

**SZAKKÉPZÉSI KERETTANTERV**

**az**

**52 725 02**

**GYAKORLÓ KLINIKAI LABORATÓRIUMI ASSZISZTENS**

**SZAKKÉPESÍTÉSHEZ,**

**valamint az**

***I. Egészségügy***

**ÁGAZATHOZ**

**Készítette: Magyar Kereskedelmi és Iparkamara**

**2013.**



**Nemzeti Munkaügyi Hivatal**

**1089 Budapest, Kálvária tér 7.**

**www.munka.hu**

**SZAKKÉPZÉSI KERETTANTERV**

**az**

**52 725 02.**

**Gyakorló klinikai laboratóriumi asszisztens**

**SZAKKÉPESÍTÉSHEZ,**

**valamint az**

***I. Egészségügy***

**ÁGAZATHOZ**

A szakképzési kerettanterv ágazatra vonatkozó része (4x1 évfolyamos képzésben az első négy évfolyamra, azaz a 9-12. középiskolai évfolyamokra, két évfolyamos szakképzésben az első évfolyamra, előírt tartalom) az Egészségügy ágazat alábbi szakképesítéseire egységesen vonatkozik:

azonosítószám megnevezés

52 723 01            Gyakorló ápoló

52 723 03            Gyakorló mentőápoló

52 723 02            Gyakorló csecsemő- és gyermekápoló

54 720 01            Egészségügyi asszisztens

54 720 02            Fogászati asszisztens

54 726 01            Gyógy- és sportmasszőr

52 720 03            Gyakorló gyógyszertári asszisztens

52 725 02            Gyakorló klinikai laboratóriumi asszisztens

52 725 02            Gyakorló képi diagnosztikai, nukleáris medicina és sugárterápiás asszisztens

52 725 03            Gyakorló szövettani asszisztens

**I. A szakképzés jogi háttere**

A szakképzési kerettanterv

– a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény,

– a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény,

valamint

* az Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzék módosításának eljárásrendjéről szóló 150/2012. (VII. 6.) Kormányrendelet,
* az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló 217/2012. (VIII. 9.) Kormányrendelet,

– az 52.725.02 Gyakorló klinikai laboratóriumi asszisztens szakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit tartalmazó …./2013. (.. . …) xxx rendelet alapján készült.

1. **A szakképesítés alapadatai**

A szakképesítés azonosító száma: 52.725.02

A szakképesítés megnevezése: Gyakorló klinikai laboratóriumi asszisztens

A szakmacsoport száma és megnevezése: 1. Egészségügy

Ágazati besorolás száma és megnevezése: I. Egészségügy

Iskolai rendszerű szakképzésben a szakképzési évfolyamok száma: 2

Elméleti képzési idő aránya: 60 %

Gyakorlati képzési idő aránya: 40 %

Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama:

160 óra

**III. A szakképzésbe történő belépés feltételei**

Iskolai előképzettség: érettségi végzettség

vagy iskolai előképzettség hiányában

Bemeneti kompetenciák: -

Szakmai előképzettség: -

Előírt gyakorlat: -

Egészségügyi alkalmassági követelmények: vannak

Pályaalkalmassági követelmények: nincsenek

1. **A szakképzés szervezésének feltételei**

**Személyi feltételek**

A szakmai elméleti és gyakorlati képzésben a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény és a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény előírásainak megfelelő végzettséggel rendelkező pedagógus és egyéb szakember vehet részt.

Ezen túl az alábbi tantárgyak oktatására az alábbi végzettséggel rendelkező szakember alkalmazható:

|  |  |
| --- | --- |
| **Tantárgy** | **Szakképesítés/Szakképzettség** |
| Egészségügyi alapismeretek | egészségügyi szaktanár, egészségügyi szakoktató, egyetemi okleveles ápoló, egészségtan tanár egészségügyi előképzettséggel, jogász (szakmai jogi és etikai ismeretek), egészségügyi menedzser (egészségügyi ellátórendszer), |
| Szakmai kommunikáció | egészségügyi szaktanár, egészségügyi szakoktató, egyetemi okleveles ápoló, latin szakos nyelvtanár (orvosi latin) |
| Ápolástan-gondozástan | egészségügyi szaktanár, egészségügyi szakoktató, egyetemi okleveles ápoló |
| Ápolástan-gondozástan gyakorlat | egészségügyi szaktanár, egészségügyi szakoktató, egyetemi okleveles ápoló, ápoló (BSc), egészségügyi gyakorlatvezető, csecsemő és kisgyermekgondozó (egészséges csecsemő és gyermek gondozása), rendelőintézeti vezető asszisztens (ápolási-gondozási feladatok felnőttkorban), szociális munkás (gondozási feladatok felnőttkorban) |
| Klinikumi ismeretek | általános orvos, szakorvos, egészségügyi szakoktató, egészségügyi szaktanár, egyetemi okleveles ápoló, közegészségügyi-járványügyi felügyelő (mikrobiológia-járványtan), közegészségügyi járványügyi ellenőr (mikrobiológia-járványtan), gyógyszerész (gyógyszertani alapismeretek), mentőtiszt (elsősegélynyújtás-első ellátás) |
| Klinikumi gyakorlat | Egészségügyi gyakorlatvezető, egészségügyi szakoktató, ápoló (BSc), egyetemi okleveles ápoló, egészségügyi szaktanár |

**Tárgyi feltételek**

A szakmai képzés lebonyolításához szükséges eszközök és felszerelések felsorolását a szakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye (szvk) tartalmazza, melynek további részletei az alábbiak:

Elméleti oktatáshoz megfelelően felszerelt tanterem

Demonstrációs terem/szaktanterem

Audiovizuális eszközök kiegészítőkkel

*Ajánlás a szakmai képzés lebonyolításához szükséges további eszközökre és felszerelésekre:-*

1. **A szakképesítés óraterve nappali rendszerű oktatásra**

A szakközépiskolai képzésben a két évfolyamos képzés második évfolyamának (2/14.) szakmai tartalma, tantárgyi rendszere, órakerete megegyezik a 4x1 évfolyamos képzés érettségi utáni évfolyamának szakmai tartalmával, tantárgyi rendszerével, órakeretével. A két évfolyamos képzés első szakképzési évfolyamának (1/13.) ágazati szakközépiskolai szakmai tartalma, tantárgyi rendszere, összes órakerete megegyezik a 4x1 évfolyamos képzés 9-12. középiskolai évfolyamokra jutó ágazati szakközépiskolai szakmai tantárgyainak tartalmával, összes óraszámával.

Szakközépiskolai képzés esetén a heti és éves szakmai óraszámok:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| évfolyam | heti óraszám szabadsáv nélkül | éves óraszám szabadsáv nélkül | heti óraszám  szabadsávval | éves óraszám szabadsávval |
| 9. évfolyam | 5 óra/hét | 180 óra/év | 6 óra/hét | 216 óra/év |
| Ögy. |  | 70 óra |  | 70 óra |
| 10. évfolyam | 6 óra/hét | 216 óra/év | 7 óra/hét | 252 óra/év |
| Ögy. |  | 105 óra |  | 105 óra |
| 11. évfolyam | 7 óra/hét | 252 óra/év | 8 óra/hét | 288 óra/év |
| Ögy. |  | 140 óra |  | 140 óra |
| 12. évfolyam | 10 óra/hét | 320 óra/év | 11 óra/hét | 352 óra/év |
| 5/13. évfolyam | 31 óra/hét | 992 óra/év | 35 óra/hét | 1120 óra/év |
| Összesen: | | 2275 óra |  | 2543 óra |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| évfolyam | heti óraszám szabadsáv nélkül | éves óraszám szabadsáv nélkül | heti óraszám  szabadsávval | éves óraszám szabadsávval |
| 1/13. évfolyam | 31 óra/hét | 1116 óra/év | 35 óra/hét | 1260 óra/év |
| Ögy |  | 160 óra |  | 160 óra |
| 2/14. évfolyam | 31 óra/hét | 992 óra/év | 35 óra/hét | 1120 óra/év |
| Összesen: | | 2268 óra |  | 2540 óra |

(A kizárólag 13-14. évfolyamon megszervezett képzésben, illetve a szakközépiskola 9-12., és ezt követő 13. évfolyamán megszervezett képzésben az azonos tantárgyakra meghatározott óraszámok közötti csekély eltérés a szorgalmi időszak heteinek eltérő száma, és az óraszámok oszthatósága miatt keletkezik!)

1. számú táblázat

**A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak heti óraszáma évfolyamonként**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Szakmai követelménymodulok** | **Tantárgyak** | **Ágazati szakképzés a közismereti oktatással párhuzamosan** | | | | | | | | | | | **Ágazati szakképzés közismeret nélkül** | | | **Szakképesítés-specifikus utolsó évf.** | |
| **9.** | | | **10.** | | | **11.** | | | **12.** | | **1/13** | | | **5/13 és 2/14.** | |
| **heti óraszám** | | **ögy** | **heti óraszám** | | **ögy** | **heti óraszám** | | **ögy** | **heti óraszám** | | **heti óraszám** | | **ögy** | **heti óraszám** | |
| **e** | **gy** | **e** | **gy** | **e** | **gy** | **e** | **gy** | **e** | **gy** | **e** | **gy** |
| 11500-12 Munkavédelemi alapismeretek | Munkavédelemi alapismeretek | 0,5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0,5 |  |  |  |  |
| 11110-12 Egészségügyi alapismeretek | Egészségügyi alapismeretek | 0,5 |  |  | 1 |  |  | 1 |  |  | 1,5 |  | 4 |  |  |  |  |
| Szakmai kommunikáció | 1,5 |  |  |  |  |  |  |  |  | 0,5 |  | 2 |  |  |  |  |
| 11221-12  Alapápolás | Ápolástan-gondozástan | 1,5 |  |  | 2,5 |  |  | 0,5 |  |  | 0,5 |  | 5 |  |  |  |  |
| Ápolástan-gondozástan gyakorlat |  |  | 70 |  |  | 105 |  |  |  |  |  |  | 4 |  |  |  |
| 11222-12  Klinikumi ismeretek | Klinikumi ismeretek | 1 |  |  | 2,5 |  |  | 2 |  |  | 4 |  | 9,5 |  |  |  |  |
| Klinikumi gyakorlat |  |  |  |  |  |  |  | 3,5 | 140 |  | 3,5 |  | 6 | 160 |  |  |
| 11499-12 Foglalkoztatás | Foglalkoztatás |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0,5 |  |
| 11498-12 Elhelyezkedést-munkavállalást segítő idegen nyelv (5-ös szint) | Elhelyezkedést-munkavállalást segítő idegen nyelv |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  |
| 11160-12  Általános laboratóriumi ismeretek | Általános laboratóriumi elméleti ismeretek |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 6,5 |  |
| Általános laboratóriumi gyakorlati ismeretek |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 5 |
| 11161-12  Hematológiai és hemosztazeológiai ismeretek | Hematológiai és hemosztazeológiai elméleti ismeretek |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  |
| Hematológiai és hemosztazeológiai gyakorlati ismeretek |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 |
| 11161-12  Klinikai kémiai ismeretek | Klinikai kémiai elméleti ismeretek |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 4 |  |
| Klinikai kémiai gyakorlati ismeretek |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 3 |
| 11163-12  Mikrobiológia | Mikrobiológiai elméleti ismeretek |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 4 |  |
| Mikrobiológiai gyakorlati ismeretek |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 3 |
| **összes óra** | | **5** | **0** | **70** | **6** | **0** | **105** | **3,5** | **3,5** | **140** | **6,5** | **3,5** | **21** | **10** | **160** | **19** | **12** |
| **összes óra** | | **5** | | **6** | | **7** | | **10** | | **31** | | **31** | |

A kerettanterv szakmai tartalma -a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8.§ (5) bekezdésének megfelelően- a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező szakmai elméleti és gyakorlati óraszám legalább 90%-át lefedi.

Az időkeret fennmaradó részének (szabadsáv) szakmai tartalmáról a szakképző iskola szakmai programjában kell rendelkezni.

A szakmai és vizsgakövetelményben a szakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

2. számú táblázat

**A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak és témakörök óraszáma évfolyamonként**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Szakmai követelmény-modul** | **Tantárgyak,**  témakörök | **Ágazati szakközépiskolai képzés óraszáma a közismereti oktatással párhuzamosan** | | | | | | | | | | | **Ágazati szakközépiskolai képzés összes óraszáma 9-12. évfolyam** | **Ágazati szakközépiskolai képzés óraszáma a közismeret nélkül** | | | **Szakképesítés-specifikus szakképzés óraszáma 5/13. és  2/14.** | | **A szakképzés összes óraszáma** |
| **9.** | | | **10.** | | | **11.** | | | **12.** | | **1/13.** | | |
|
| **e** | **gy** | **ögy** | **e** | **gy** | **ögy** | **e** | **gy** | **ögy** | **e** | **gy** |  | **e** | **gy** | **ögy** | **e** | **gy** |  |
| 11500-12 Munkavédelemi alapismeretek | **Munkavédelmi alapismeretek** | **18** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **18** | **18** |  |  |  |  | **18** |
| *témakör 1* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *témakör 2* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *témakör 3* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *témakör 4* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11110-12 Egészségügyi alapismeretek | **Egészségügyi alapismeretek** | **18** |  |  | **36** |  |  | **36** |  |  | **48** |  | **138** | **144** |  |  |  |  | **144** |
| *Szakmai jogi és etikai ismeretek* |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 16 |  | 16 | 18 |  |  |  |  | *18* |
| *Szociológia* |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 16 |  | 16 | 18 |  |  |  |  | *18* |
| *Pszichológia* | 18 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 18 | 18 |  |  |  |  | *18* |
| *Pedagógia* |  |  |  | 18 |  |  |  |  |  |  |  | 18 | 18 |  |  |  |  | *18* |
| *Egészségügyi ellátórendszer* |  |  |  | 18 |  |  |  |  |  |  |  | 18 | 18 |  |  |  |  | *18* |
| *Népegészségügy* |  |  |  |  |  |  | 18 |  |  |  |  | 18 | 18 |  |  |  |  | *18* |
| *Egészségfejlesztés* |  |  |  |  |  |  |  |  |  | *16* |  | *16* | *18* |  |  |  |  | ***18*** |
| *Környezet-egészségügy* |  |  |  |  |  |  | *18* |  |  |  |  | *18* | *18* |  |  |  |  | ***18*** |
| **Szakmai kommunikáció** | **54** |  |  |  |  |  |  |  |  | **16** |  | **70** | **72** |  |  |  |  | **72** |
| *Kommunikáció* | 18 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 18 | 18 |  |  |  |  | *18* |
| *Orvosi latin* | 36 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 36 | 36 |  |  |  |  | *36* |
| *Speciális kommunikáció* |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 16 |  | 16 | 18 |  |  |  |  | *18* |
| 11221-12 Alapápolás | **Ápolástan-gondozástan** | **54** |  |  | **90** |  |  | **18** |  |  | **16** |  | **178** | **180** |  |  |  |  | **180** |
| *Egészséges ember gondozása* | 18 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 18 | 18 |  |  |  |  | *18* |
| *Akadályozott ember gondozása* |  |  |  |  |  |  | 18 |  |  |  |  | 18 | 18 |  |  |  |  | *18* |
| *Ápolástudomány* |  |  |  | 18 |  |  |  |  |  |  |  | 18 | 18 |  |  |  |  | *18* |
| *Ápoláslélektan* |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 16 |  | 16 | 18 |  |  |  |  | *18* |
| *Csecsemő és kisgyermekgondozás* | 36 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 36 | 36 |  |  |  |  | *36* |
| *Betegmegfigyelés* |  |  |  | 36 |  |  |  |  |  |  |  | 36 | 36 |  |  |  |  | *36* |
| *Ápolási beavatkozások* |  |  |  | 36 |  |  |  |  |  |  |  | 36 | 36 |  |  |  |  | *36* |
| **Ápolástan-gondozástan gyakorlat** |  |  | **70** |  |  | **105** |  |  |  |  |  | **175** |  | **144** |  |  |  | **144** |
| *Egészséges csecsemő és gyermek gondozása* |  |  | 35 |  |  | 35 |  |  |  |  |  | 70 |  | 56 |  |  |  | *56* |
| *Gondozási feladatok felnőttkorban* |  |  | 35 |  |  |  |  |  |  |  |  | 35 |  | 32 |  |  |  | *32* |
| *Ápolási-gondozási feladatok felnőttkorban* |  |  |  |  |  | *70* |  |  |  |  |  | *70* |  | 56 |  |  |  | *56* |
| 11222-12  Klinikumi ismeretek | **Klinikumi ismeretek** | **36** |  |  | **90** |  |  | **72** |  |  | **128** |  | **326** | **342** |  |  |  |  | **342** |
| *Anatómia-élettan* |  |  |  | 36 |  |  | 36 |  |  |  |  | 72 | 72 |  |  |  |  | *72* |
| *Általános kórtan* |  |  |  |  |  |  | 18 |  |  |  |  | 18 | 18 |  |  |  |  | *18* |
| *Mikrobiológia-járványtan* |  |  |  | 18 |  |  |  |  |  |  |  | 18 | 18 |  |  |  |  | *18* |
| *Gyógyszertani alapismeretek* |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 16 |  | 16 | 18 |  |  |  |  | *18* |
| *Belgyógyászat* |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 48 |  | 48 | 54 |  |  |  |  | *54* |
| *Sebészet és traumatológia* |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 32 |  | 32 | 36 |  |  |  |  | *36* |
| *Gyermekgyógyászat* |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 16 |  | 16 | 18 |  |  |  |  | *18* |
| *Diagnosztikai alapismeretek* |  |  |  | 36 |  |  |  |  |  |  |  | 36 | 36 |  |  |  |  | *36* |
| *Terápiás alapismeretek* |  |  |  |  |  |  | 18 |  |  | 16 |  | 34 | 36 |  |  |  |  | *36* |
| *Elsősegélynyújtás – első ellátás* | 36 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 36 | 36 |  |  |  |  | *36* |
| **Klinikumi gyakorlat** |  |  |  |  |  |  |  | **126** | **140** |  | **112** | **378** |  | **216** | **160** |  |  | **376** |
| *Belgyógyászati gyakorlat* |  |  |  |  |  |  |  | 42 | 35 |  | 56 | 133 |  | 88 | 40 |  |  | *128* |
| *Sebészeti gyakorlat* |  |  |  |  |  |  |  | 42 | 35 |  | 56 | 133 |  | 88 | 40 |  |  | *128* |
| *Traumatológia* |  |  |  |  |  |  |  |  | 35 |  |  | 35 |  |  | 40 |  |  | *40* |
| *Csecsemő- és gyermekosztályos gyakorlat* |  |  |  |  |  |  |  | 42 | 35 |  |  | 77 |  | 40 | 40 |  |  | *40* |
| 11499-12 Foglalkoztatási alapismeretek | **Foglalkoztatási alapismeretek** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **16** |  | **16** |
| *témakör 1* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *témakör 2* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *témakör 3* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *témakör 4* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11498-12 Elhelyezkedést-munkavállalást segítő idegen nyelv (5-ös szint) | **Elhelyezkedést-munkavállalást segítő idegen nyelv** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **64** |  | **64** |
| *témakör 1* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *témakör 2* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *témakör 3* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *témakör 4* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *témakör 4* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11160-12  Általános laboratóriumi ismeretek | **Általános laboratóriumi elméleti ismeretek** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **208** |  | ***208*** |
| *Mintavétel* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | *32* |  | *32* |
| *Laboratóriumi munkaszervezés* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | *48* |  | *48* |
| *Analitika, műszer és méréstechnika* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | *64* |  | *64* |
| *Biokémia, patobiokémia* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | *48* |  | *48* |
| *Minőségbiztosítás* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | *16* |  | *16* |
| **Általános laboratóriumi gyakorlati ismeretek** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **160** | ***160*** |
| *Mintavétel gyakorlat* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | *32* | *32* |
| *Laboratóriumi munkaszervezés gyakorlat* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | *64* | *64* |
| *Analitika, műszer és méréstechnika gyakorlat* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | *64* | *64* |
| 1161-12 hematológiai és hemosztazeológiai ismeretek | **Hematológiai, hemosztazeológiai**  **elméleti ismeretek** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **64** |  | **64** |
| *Hematológia* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | *40* |  | *40* |
| *Hemosztaziológia* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | *24* |  | *24* |
| **Hematológiai, hemosztazeológiai gyakorlati ismeretek** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **32** | ***32*** |
| *Hematológia gyakorlat* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | *24* | *24* |
| *Hemosztaziológia gyakorlat* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | *8* | *8* |
| 1162-12  Klinikai kémiai ismeretek | **Klinikai kémiai ismeretek** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **128** |  |  |
| *Fehérjék, szénhidrátok, lipidek* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | *16* |  | ***16*** |
| *Só-víz háztartás, sav bázis egyensúly* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | *16* |  | *16* |
| *Anyagcsere folyamatok* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | *32* |  | *32* |
| *Szervek, szervrendszerek laboratóriumi diagnosztikája* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | *32* |  | *32* |
| *Klinikai kémiai laboratóriumi automatizáció* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | *32* |  | *32* |
| **Klinikai kémiai gyakorlati ismeretek** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **96** | ***96*** |
| *Fehérjék, szénhidrátok, lipidek gyakorlat* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | *16* | *16* |
| *Só-víz háztartás, sav bázis egyensúly gyakorlat* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | *16* | *16* |
| *Anyagcsere folyamatok gyakorlat* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | *16* | *16* |
| *Szervek, szervrendszerek laboratóriumi diagnosztikája gyakorlat* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | *16* | *16* |
| *Klinikai kémiai laboratóriumi automatizáció gyakorlat* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | *32* | *32* |
| 11163-12  Mikrobiológia | **Mikrobiológia** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **128** |  | **128** |
| *Általános mikrobiológiai ismeretek* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | *32* |  | *32* |
| *Bakteriológiai szerológiai és immunológiai alap- ismeretek* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | *32* |  | *32* |
| *Részletes bakteriológiai ismeretek* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | *48* |  | *48* |
| *Virológiai, parazitológiai, helminthológiai*  *alapismeretek* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | *16* |  | *16* |
| 11263-12  Mikrobiológiai  gyakorlati ismeretek | **Mikrobiológiai**  **gyakorlati ismeretek** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **96** | ***96*** |
| *Általános mikrobiológiai gyakorlati ismeretek* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | *30* | *30* |
| *Bakteriológiai szerológiai gyakorlati*  *ismeretek* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | *24* | *24* |
| *Részletes bakteriológiai gyakorlati ismeretek* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | *36* | *36* |
| *Virológiai, parazitológiai, helminthológiai*  *gyakorlati ismeretek* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | *6* | *6* |
| Összesen | | 180 | 0 | 70 | 216 | 0 | 105 | 126 | 126 | 140 | 208 | 112 |  | 756 | 360 | 160 | 608 | 384 | 2268 |
| Összesen | | 180 | | 216 | | 252 | | 320 | |  | 1116 | | 992 | | 2268 |
| Elméleti óraszámok/aránya | | 1338 óra (58,81%) az öt évfolyamos képzésben, 1364 óra (60,14%) a két évfolyamos képzésben | | | | | | | | | | | | | | | | |  |
| Gyakorlati óraszámok/aránya | | 937 óra (41,86%) az öt évfolyamos képzésben, 904 óra (39,85%) a két évfolyamos képzésben | | | | | | | | | | | | | | | | |  |

Jelmagyarázat: e/elmélet; gy/gyakorlat; ögy/összefüggő szakmai gyakorlat;

A táblázatban aranysárga háttérrel kiemelt szakmai követelménymodulok az ágazati közös tartalmakat jelölik.

A szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8.§ (5) bekezdésének megfelelően a táblázatban a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező szakmai elméleti és gyakorlati óraszám legalább 90%-a felosztásra került.

A szakmai és vizsgakövetelményben a szakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

A tantárgyakra meghatározott időkeret kötelező érvényű, *a* *témakörökre kialakított óraszám pedig ajánlás*.

**A**

**11500-12 azonosító számú**

**Munkavédelmi alapismeretek**

**megnevezésű**

**szakmai követelménymodul**

**tantárgyai, témakörei**

**A 11500-12 azonosító számú Munkavédelmi alapismeretek megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 11500-12 Munkavédelmi alapismeretek | Munkavédelmi alapismeretek | | | |
| témakör 1 | témakör 2 | témakör 3 | témakör 4 |
| FELADATOK | | | | |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| SZAKMAI ISMERETEK | | | | |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| SZAKMAI KÉSZSÉGEK | | | | |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK | | | | |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| TÁRSAS KOMPETENCIÁK | | | | |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| MÓDSZERKOMPETENCIÁK | | | | |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

1. **Munkavédelmi alapismeretek tantárgy**  **…óra/… óra\***

\* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

* 1. **A tantárgy tanításának célja**
  2. **Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**
  3. **Témakörök**

**1.3.1. Témakör 1 *…óra/… óra***

.

.

**1.3.2. Témakör 2 *…óra/… óra***

.

.

**1.3.3. Témakör 3 *…óra/… óra***

.

.

**1.3.4. Témakör 4 *…óra/… óra***

.

* 1. ***A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)***
  2. ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)***

***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

* 1. **A tantárgy értékelésének módja**

**A**

**11110-12 azonosító számú**

**Egészségügyi alapismeretek**

**megnevezésű**

**szakmai követelménymodul**

**tantárgyai, témakörei**

**A 11110-12 azonosító számú Egészségügyi alapismeretek megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 11110-12 Egészségügyi alapismeretek | Egészségügyi alapismeretek | | | | | | | | Szakmai kommunikáció | | |
| Szakmai jogi és etikai ismeretek | Szociológia | Pszichológia | Pedagógia | Egészségügyi ellátórendszer | Népegészségügy | Egészségfejlesztés | Környezet-egészségügy | Kommunikáció | Orvosi latin | Speciális kommunikáció |
| FELADATOK | | | | | | | | | | | |
| Hivatása gyakorlása során az egészségügyi dolgozóval szemben támaszott etikai, jogi követelményeknek megfelelő viselkedést, magatartást tanúsít, tiszteletben tartja az emberi méltóság Alaptörvényben megfogalmazott jogát | x |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Napi feladatait előítélet-mentesen, az egyenlő bánásmód szabályait betartva látja el | x | x |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Elfogadja a különböző kultúrkörökből érkező betegek ellátásának specialitásait | x | x |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Biztosítja és munkája során érvényesíti a betegjogokat, betartja az adatkezelési, adatvédelmi jogszabályokat | x |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Betartja kompetencia határait, fegyelmezetten és kollegiálisan team-munkában dolgozik | x |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Segítő hivatását felelősséggel, empatikusan, toleránsan gyakorolja, a vele kapcsolatba kerülő egészséges vagy beteg ember személyiségét tiszteletben tartja | x | x |  | x |  |  |  |  |  |  |  |
| Felismeri a betegségből adódó szorongást, elutasító viselkedést, önvédelmi reakciókat |  |  | x |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Felismeri az agresszió megnyilvánulási formáit, a bántalmazott gyermek vagy felnőtt viselkedését |  | x | x |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Az egészséges vagy beteg ember felé közvetíti az önsegítő csoportok, betegszervezetek értékeit |  |  |  | x |  |  | x |  |  |  |  |
| Alkalmazza az orvosi terminológia helyesírási és kiejtési szabályait |  |  |  |  |  |  |  |  |  | x |  |
| Alkalmazza az orvosi latinban használatos megnevezéseket |  |  |  |  |  |  |  |  |  | x |  |
| Adekvátan, kongruensen és hitelesen kommunikál a beteggel és a hozzátartozóval, ismeri a megfelelő kommunikációs stílus jelentőségét és felelősségét az ápolásban |  |  |  |  |  |  |  |  | x |  | x |
| Felismeri a kommunikációs folyamatban bekövetkezett zavarokat |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | x |
| Munkája során alkalmazza a telefonos kapcsolatfelvétel, telefonálás szabályait |  |  |  |  |  |  |  |  | x |  |  |
| Megfelelően kommunikál látás-, hallás-, beszédsérült személlyel |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | x |
| Alkalmazza a kommunikációfelvétel és -tartás szabályait autizmus spektrumzavar esetén |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | x |
| Segíti tevékenységeik ellátásában a fogyatékossággal élő betegeket, részt vesz a kommunikációs akadálymentesítésben |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | x |
| Értelmezi és munkája során alkalmazza az egészség fogalmát, az egészség koncepcióit, annak egyéni tényezőit |  |  |  |  |  | x | x |  |  |  |  |
| Tudja ismertetni egészségügyi ellátórendszer felépítését, a prevenció - kuráció - rehabilitáció feladatait |  |  |  |  | x |  |  |  |  |  |  |
| Népességi és egészségügyi statisztikai adatokat értelmez, ezzel összefüggésben értelmezi a népbetegségek, vezető haláloki tényezők és morbiditási tendenciájukban emelkedő kóroki tényezők szerepét és jelentőségét |  |  |  |  |  | x |  | x |  |  |  |
| Felismeri a betegmegfigyelés során kiszűrhető rizikófaktorokat, kompetenciájának megfelelően részt vesz a szűrővizsgálatokban |  |  |  |  |  | x | x |  |  |  |  |
| Környezettudatosan gondolkodik, felismeri az egészséget veszélyeztető környezeti veszélyforrásokat, kémiai, fizikai és biológiai környezeti károsító hatásokat |  |  |  |  |  | x | x | x |  |  |  |
| Betartja a biztonságos munkavégzésre vonatkozó szabályokat, szakszerűen kezeli az eszközöket |  |  |  |  |  |  |  | x |  |  |  |
| Kompetenciájának megfelelően részt vesz a közösségi egészségfejlesztési programok szervezésében, kivitelezésében |  |  |  | x | x |  |  |  |  |  |  |
| SZAKMAI ISMERETEK | | | | | | | | | | | |
| Általános etika | x |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Egészségügyi etika | x |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ápolásetika | x |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Egyenlő bánásmód alapelvei | x |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Fogyatékosságok formái |  |  |  |  | x |  |  |  |  |  |  |
| Transz- és multikulturális ápolás, ápolásetika alapjai | x |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Alaptörvény, sarkalatos jogszabályok | x |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Egészségügyi törvény és egészségügyre vonatkozó jogszabályok | x |  |  |  | x |  |  |  |  |  |  |
| Általános lélektan |  |  | x |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Személyiséglélektan |  |  | x |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Szociálpszichológia |  | x |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Önsegítő csoportok |  |  |  |  |  |  | x |  |  |  |  |
| Team-muka | x |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Orvosi latin nyelv |  |  |  |  |  |  |  |  |  | x |  |
| Kommunikációs alapismeretek |  |  |  |  |  |  |  |  | x |  |  |
| Általános és infokommunikációs akadálymentesítés |  |  |  |  |  |  |  |  | x |  | x |
| Kommunikációs zavarok felsimerése |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | x |
| Népegészségügy |  |  |  |  |  | x |  |  |  |  |  |
| Az egészségügyi ellátórendszer |  |  |  |  | x |  |  |  |  |  |  |
| Statisztika és demográfia |  |  |  |  |  | x |  |  |  |  |  |
| Népegészségügyi jelentőségű szűrővizsgálatok |  |  |  |  | x |  |  |  |  |  |  |
| Prevenció és rehabilitáció |  |  |  |  | x | x | x |  |  |  |  |
| Egészségfejlesztés, közösségi egészségfejlesztés |  |  |  |  |  |  | x |  |  |  |  |
| Környezetegészségügy |  |  |  |  |  |  |  | x |  |  |  |
| Környezettudatos életmód, környezeti veszélyforrások és kockázati tényezők |  |  |  |  |  |  | x | x |  |  |  |
| Munkaegészségügy |  |  |  |  |  |  |  | x |  |  |  |
| Munkabiztonsági tényezők |  |  |  |  |  |  |  | x |  |  |  |
| Munkavédelem |  |  |  |  |  |  |  | x |  |  |  |
| Tűzvédelem |  |  |  |  |  |  |  | x |  |  |  |
| SZAKMAI KÉSZSÉGEK | | | | | | | | | | | |
| Szakmai nyelvű kommunikáció szóban és írásban | x | x | x | x | x | x | x |  | x | x |  |
| Adekvát kommunikáció fogyatékossággal élő, vagy autista beteggel |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | x |
| SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK | | | | | | | | | | | |
| Elhivatottság, elkötelezettség | x |  |  | x | x |  | x |  | x |  | x |
| Felelősségtudat | x |  |  |  | x |  | x |  | x | x | x |
| Türelmesség | x | x | x | x | x |  |  |  | x |  | x |
| TÁRSAS KOMPETENCIÁK | | | | | | | | | | | |
| Kapcsolatteremtő készség | x | x | x | x | x |  |  |  | x |  | x |
| Közérthetőség | x | x | x | x | x |  | x |  | x | x | x |
| Segítőkészség | x | x | x | x | x |  | x |  | x |  | x |
| MÓDSZERKOMPETENCIÁK | | | | | | | | | | | |
| Helyzetfelismerés | x |  |  |  | x |  | x |  | x |  | x |
| Gyakorlatias feladatértelmezés | x |  |  |  | x |  | x |  | x |  |  |
| Ismeretek helyükön való alkalmazása | x | x | x | x | x | x | x |  | x | x | x |

1. **Egészségügyi alapismeretek tantárgy 138 óra/144 óra\***

\* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

* 1. **A tantárgy tanításának célja**

A tantárgy tanításának célja felkészíteni a képzésben résztvevőket az egészségügyi szolgáltatóknál végzendő segítő szakmák elsajátítására. A tantárgy olyan általános, az egészségügyhöz kapcsolódó alapismeretek elsajátítását szolgálja, melyek nélkülözhetetlenek a specifikus szakmai ismeretek elsajátításához, az egészségügy területéhez tartozó valamennyi szakma gyakorlásához.

* 1. **Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**

Kommunikáció

Szakmai kommunikáció

Munkavédelmi alapismeretek

Ápoláslélektan

Akadályozott ember gondozása

Speciális ápolást igénylők ellátása

* 1. **Témakörök** 
     1. **Szakmai jogi és etikai ismeretek *16 óra/18 óra***

A társadalmi, erkölcsi és jogi normák fogalma, egymáshoz való viszonyuk

A jog fogalma, kialakulása

A jog és a jogrend fogalma és a belső jogforrások rendszere

Magyarország Alaptörvényében meghatározott alapvető jogok és kötelezettségek

Az állami szervek rendszere, jellegük és egymáshoz való viszonyuk

Az állam felelőssége a lakosság egészségi állapotáért

A közszolgáltatások rendszere és szervezése: az egészségügy és a szociális ellátás intézményei és azok alapvető követelményei

Az egészségügyi igazgatás szervezetrendszere

Az egészségügyre és az egészségügyi szolgáltatásra vonatkozó fontosabb jogi szabályozások

Információbiztonság és adatvédelem

Az egészségügyi dokumentáció kezelése

Szakmai felelősség és felelősségvállalás az egészségügyben

Az egészségügyben dolgozókra vonatkozó speciális munkaügyi szabályok és szabályozók

Az egészségügyi etika kialakulása és alapjai

Az egészségügyi etika alapelvei

Etikai értékek az egészségügyben

A betegek jogai és a betegjogok érvényesítése

Jogi és etikai szabályozás kapcsolata az egészségügyben

Az egészségügyi dolgozók tevékenységének etikai elvei és problémái

Az egészségügyi dolgozóval szemben elvárt magatartás, viselkedés

Szakmai etikai alapkövetelmények: előítélet mentesség, másság elfogadása, tolerancia, humanitás, empátia, karitativitás, intimitás.

Esélyegyenlőség biztosítása

Etikai dilemmák és bioetikai kérdések

Az abortusz etikai kérdései

Az egészségügyi dolgozók és a sztrájkjog etikai kérdései

Etikai kódex

* + 1. **Szociológia *16 óra/18 óra***

A szociológia lényege, tárgya, jelentősége

A szociálpszichológia tárgya, témakörei

Társadalmi rétegződés és mobilitás

Társadalmi egyenlőtlenségek és a szegénység

A szocializáció fogalma és elméletei; szinterei, intézményei

Családszociológia

Szerepek és szerepkonfliktusok

Csoportok. Csoportdinamika. A csoportokat alakító tényezők. A csoporton belüli tagolódás

A csoporttagok egymáshoz való viszonya

A csoport egymást erősítő tényezői

Deviáns magatartás fogalma, formái

A különböző kultúrák szokásai, hagyományai

Esélyegyenlőség

Foglalkoztatottság és munkanélküliség

Népességi mutatók

Szociológiai mérések, eredmények, statisztikai adatok

Szociális intézményrendszerek

Az egészségügyi dolgozók

Munkakörök. Munkakörökkel kapcsolatos általános elvárások

Személyes attitűdök a segítő szakmákban

* + 1. **Pszichológia *18 óra/18 óra***

Az általános pszichológia tárgya, felosztása. Pszichológiai alapfogalmak

A pszichológia irányzatai

A pszichológia vizsgálómódszerei

Alapvető megismerési folyamatok

Motiváció és érzelem

Az alvás szerepe, funkciója

Az alvás fázisai. Leggyakoribb alvászavarok

A tanulás fogalma, fajtái

Tanulási modellek

A személyiség fogalma és a legfontosabb személyiség-elméletek

Személyiség-tipológia

A személyiség fejlődése. A szocializáció folyamata

Fejlődéslélektan alapfogalmai, módszerei, a fejlődés törvényszerűségei

A megismerési folyamatok fejlődése, a beszédfejlődés

A tanulás és viselkedés fejlődése

Az érzelmi funkciók kialakulása és az akarat fejlődése

A gyermek értelmi fejlettségének mérése

A szorongás lényege, kialakulásának okai

A szorongás testi tünetei, érzelmi komponensei

A szorongás kezelése

Stresszhelyzet, félelem és a kapcsolódó önvédelmi reakciók

* + 1. **Pedagógia *18 óra/18 óra***

A neveléstudományok helye, felosztása

Nevelési célok

A nevelés folyamata

Az iskola és a nevelés kapcsolata

Nevelési módszerek

Nevelői-oktató szerep; szerepelvárások és szerepkonfliktusok

A személyiség összetevői. A nevelő személyisége

Vezetői, szülői attitűdök, módszerek, eszközök

Tanulás és oktatás

A tanulás. Tanítási-tanulási módszerek. A tanulási folyamat szervezése

Tanulási technikák. Tanulásmódszertan

Tanulási problémák, zavarok, akadályok

A pedagógia módszerei. Az individuális pedagógia

Az oktatás szervezeti és munkaformái. Az oktatás eszközei és módszerei

Motiválás és aktivizálás

Ellenőrzés, értékelés, differenciálás

Új módszerek a pedagógiában

Andragógiai alapismeretek

Kliens/beteg oktatása

Az egészségnevelés célja, feladata

Az egészségnevelés során alkalmazható egyéni, csoportos és egyéb szervezeti formák, módszerek, azok előnyei, hátrányai

* + 1. **Egészségügyi ellátórendszer  *18 óra/ 18 óra***

Az egészségügyi ellátórendszer fogalma, feladata, helye, kapcsolatrendszere a makrogazdaságban

A magyar egészségügyi ellátó rendszer tagozódása, struktúrája

A progresszív betegellátás filozófiája, rendszere, jellemzői

Az egészségügyi ellátás színterei, az egyes színterek feladata, célja, szereplői

Az egészségügyi ellátórendszer működésének szabályozása és ellenőrzése

Az egészségügyi ellátás tárgyi és humánerőforrás feltételeinek szabályozása

Kompetenciák és hatáskörök az egészségügyi ellátórendszerben

Az egészségügyi technológia fogalma, összetevői

A prevenció helye, színterei az egészségügyi ellátórendszerben

A rehabilitáció helye, jelentősége az egészségügyi ellátórendszerben

A hazai sürgősségi betegellátó rendszer szintjei, jellemzői

Nemzetközi egészségbiztosítási rendszerek

Egészségügyi ellátás az EU-ban

A hazai egészségbiztosítási rendszer jellemzői

A hazai egészségügyi ellátás finanszírozási formái, technikái

A hazai egészségügyi ellátórendszer fejlesztési koncepciói

Minőségirányítás az egészségügyben

Képzés, továbbképzés az egészségügyben

Az egészségügyi dolgozók érdekképviseleti szervei (kamarák, egyesületek, szakszervezetek)

* + 1. **Népegészségügy *18 óra/18 óra***

A népegészségtan tárgya

A népegészségtan és az orvostudomány kapcsolata

Az egészség, egészségkulturáltság

A statisztika fogalma, tárgya,

A statisztikai adatok jellege

A statisztikai adatgyűjtés, csoportosítás

A demográfia fogalma, tárgya, alapfogalmai (népesség, népesedés, népmozgalom)

A demográfia módszerei és kiemelt tárgyköreinek áttekintése:

A strukturális demográfia

Születés, termékenység

Halandóság

Természetes népmozgalom

Család-demográfia

Reprodukció

Vándorlások

Epidemiológia fogalma, tárgya

Deszkriptív epidemiológia

A betegségek gyakoriságának mérése (prevalencia, incidencia, tartam prevalencia fogalma)

Kor-nem és egyéb kategória-specifikus mutatók lényege

A betegségek gyakoriságát befolyásoló tényezők

A morbiditási adatok forrásai

Analitikus epidemiológia, intervenciós epidemiológia fogalma

Szociológiai módszerek

Szűrővizsgálatok célja, feltételei

Prevenció és egészségmegőrzés

Az egészségi állapotot befolyásoló életmódbeli, környezeti, társadalmi tényezők

A prevenció szintjei

Az egészségmegőrzés stratégiája

Hazai egészség-megőrzési programok

* + 1. **Egészségfejlesztés *16 óra/18 óra***

Az egészség definíciója

Az egészséget befolyásoló tényezők

Az egészségi állapot megítélése

Az egészségfejlesztés fogalma, célja, feladata, színterei, intézményei

Az egészségkultúra fogalma, összetevői

Az egészséges életvitel

A szükségletek hierarchiája, a szervezet belső környezeti egyensúlya, állandósága

Az egészséges szervezetet felépítő anyagok, tápanyagok összetétele, tápanyag-piramis, az egészséges szervezet tápanyagszükséglete

Az egészséges táplálkozás; a túlzott tápanyagbevitel következményei

Fizikai, szellemi munka energiaigénye

A testi erő fenntartása, a mozgás lehetséges módjai

A prevenció szintjei

A betegségek korai felismerését szolgáló lehetőségek; rizikófaktorok és azok felismerése

Szűrővizsgálatok jelentősége, életkorok szenti szűrővizsgálatok formái, teendő a tünetek megjelenése esetén

A káros szenvedélyek formái, kialakulásuk okai, betegséget előidéző káros hatásuk, a káros szenvedélyek korai felismerése

A drog, az alkohol kapcsolata a mentális egészségünkkel

Önértékelés, önbecsülés

Önmagunkról kialakított reális kép, képességeink, korlátaink

Az egészséges lelki egyensúly fenntartása, önvédő technikák

Relaxáció formái, jelentősége

Aktív, passzív pihenés formái

Az érzelmi élet egyensúlya

Az akaraterő

Önsegítő csoportok és betegszervezetek létrejötte, jelentősége, szervezése

Az önsegítő csoportok, szervezetek értékei

A fogyatékosság fogalma

A fogyatékosság főcsoportjai

A fogyatékossággal élő emberek életmódja, életminősége

* + 1. **Környezet-egészségügy *18 óra/18 óra***

A környezet és az egészség kapcsolata

Az ember ökológiai lábnyoma, környezettudatos gondolkodás

A természetes és a mesterséges (épített) környezet jellemzői a XXI. században

A víz szerepe az ember életében

Az egészséges ivóvíz és az ásványvizek

Hazánk gyógy-és termálvizei, azok egészségre gyakorolt hatásai

A vízszennyezők és az egészségtelen vizek károsító hatásai

A légkör és a levegő fizikai, kémiai jellemzői

A főbb légszennyező anyagok, jellemzőik és hatásuk az egészségre

Meteorológiai és klimatikus tényezők hatása az emberre

Ionizáló és nem ionizáló sugárzások fizikai és biológiai jellemzői és hatásaik

A talaj összetétele, öntisztulása, talajszennyeződés

Vegyi anyagok a környezetünkben

Hulladékgazdálkodás, kommunális, ipari és mezőgazdasági hulladékok

A veszélyes hulladékok kezelése, tárolása

A környezeti zaj, rezgés és annak hatásai a szervezetre

A zajártalom és következményei

A települések típusai és jellemzőik

Urbanizációs ártalmak

Az egészséges lakókörnyezet

A korszerűtlen lakások, épületek egészségre gyakorolt káros hatásai

Egészségügyi kártevők megjelenése a lakásban és a környezetben

Környezeti eredetű megbetegedések és azok megelőzése

Környezeti katasztrófák, haváriák

Környezetvédelem az egyén és a társadalom szintjén

Munkabiztonság és munkahigiéné az egészségügyi munkahelyeken

Biztonságos munkavégzés tárgyi feltételei, munkaeszközök megfelelő használata

Tűzveszélyes anyagok a munkakörnyezetben

Fizikai, kémiai, biológiai kockázatok az egészségügyi munkahelyeken

* 1. ***A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)***

Az elméleti oktatás helyszíne: tanterem

* 1. ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)***

***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

* 1. **A tantárgy értékelésének módja**

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

1. **Szakmai kommunikáció tantárgy 70 óra/72 óra\***

\* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

* 1. **A tantárgy tanításának célja**

A szakmai kommunikációoktatásának célja a kommunikációs ismeretek, készségek, aktív, tudatos fejlesztése, kitérve az egészségügyi pályákon fontos jellemzőkre, speciális helyzetekre. További cél, hogy a tanuló ismerje az orvosi latin nyelvi szakkifejezéseket, munkája során tudja alkalmazni a latin szaknyelv kiejtési, olvasási és írási szabályait.

* 1. **Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**

Magyar nyelvtan

Magyar irodalom

Történelem

Biológia

Anatómia-élettan

Pszichológia

Személyiség lélektan

Szociálpszichológia

* 1. **Témakörök** 
     1. **Kommunikáció *18 óra/18 óra***

A kommunikáció fogalma, elemei

Dinamikai törvényszerűségek

Az interperszonális és multiperszonális kommunikációs helyzetek

Az őszinte kommunikáció feltételei

Érintkezési formák és ezek eltérései más kultúrákban

Az érdeklődés és a figyelmes hallgatás jelentősége

A közvetlen emberi kommunikáció formái

Nyelvi szocializációs szintek

A metakommunikáció fogalma és törvényszerűségei, jellemzői

A verbális és nonverbális közlés viszonya

A pillanatnyi és állandósult érzelmek kifejeződése

A kulturális szignálok kommunikatív jelentősége

A kongruens és inkongruens kommunikáció fogalma, jellemzői, hitelesség

Egészségügyi szakmai kommunikáció:

Az egészségügyi szakdolgozó-beteg együttműködés javításának kommunikációs lehetőségei

A kapcsolatfelvétel, a bemutatkozás jelentősége és általános szabályai

Kapcsolatteremtés és fenntartás egészséges és a beteg gyermekkel

A gyerekek sajátos kommunikációs formái: a sírás, a rajz és a játék

Az időskor kommunikációs jellemzői, kommunikációs nehézségek, akadályok

Kommunikáció roma páciensekkel

Figyelemfelhívó jelek a páciens kommunikációjában

Kapcsolat, kommunikáció feszült, indulatos betegekkel

Kommunikáció a hozzátartozókkal

Kommunikáció az egészségügyi team tagjai között

Telefonos kommunikáció szabályai az egészségügyben

* + 1. **Orvosi latin 36 *óra/36 óra***

A latin nyelv eredete, fejlődése

Az orvosi latin nyelv kialakulása és fejlődése

Az orvosi terminológia helyesírási és kiejtési szabályai

Az emberi test főbb részei, síkjai, irányai

Szervek, szervrendszerek felépítésére, egészséges és kóros működésére vonatkozó latin szakkifejezések:

Mozgásrendszer latin szakkifejezései

Keringési rendszer latin szakkifejezései

Légzőrendszer latin szakkifejezései

Emésztőrendszer latin szakkifejezései

Vizeletkiválasztó rendszer latin szakkifejezései

Nemi szervek latin szakkifejezései

Belső elválasztású mirigyek latin szakkifejezései

Idegrendszer latin szakkifejezései

Érzékszervek latin szakkifejezései

A szervek, szervrendszerek működésére vonatkozó szakkifejezések

Kórtani és klinikumi elnevezések

Műtéti és vizsgáló eljárások elnevezései

Orvosi vények szakkifejezései

Számnevek

Alapvető nyelvtani ismeretek: a névelő, főnév, birtokos szerkezet, melléknév és minőségjelzős szerkezet névszók, ragozás, határozószók, szóképzés és szóalkotás, rövidítések, igék és igeragozás, képzők

A témakört csoportbontásban kell tanítani.

* + 1. **Speciális kommunikáció *16 óra/18 óra***

A kommunikációs zavarok és okai

Speciális kommunikáció alkalmazása hallás, beszéd és látássérültekkel

A hazai és nemzetközi jelnyelv és a Braille írás

Az egészségügyi szakdolgozó szerepe a megfelelő kommunikáció biztosításában és fenntartásában

Infokommunikációs akadálymentesítés

Kommunikációs korlátok leküzdése autizmus spektrumzavar esetén

A nyelvi kommunikáció hiányosságai

A szégyenlősség és gátlásosság

Kommunikációs gátak és közléssorompók

A kommunikációs zavarok leküzdése

Segítő beszélgetés

Segítő beszélgetés leggyakoribb hibái

A témakört csoportbontásban kell tanítani.

* 1. ***A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)***

Az elméleti oktatás helyszíne: tanterem

* 1. ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)***

***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

* 1. **A tantárgy értékelésének módja**

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

**A**

**11221-12 azonosító számú**

**Alapápolás**

**megnevezésű**

**szakmai követelménymodul**

**tantárgyai, témakörei**

**A 112221-12 azonosító számú Alapápolás megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 112221-12 Alapápolás | Ápolástan-gondozástan  Ápolástan-gondozástan gyakorlat | | | | | | | Ápolástan-gondozástan gyakorlat | | |
| Egészséges ember gondozása | Akadályozott ember gondozása | Ápolástudomány | Ápoláslélektan | Csecsemő és kisgyermekgondozás | Betegmegfigyelés | Ápolási beavatkozások | Egészséges csecsemő és gyermek gondozása | Gondozási feladatok felnőttkorban | Ápolási-gondozási feladattok felnőttkorban |
| FELADATOK | | | | | | | | | | |
| Részt vesz az egészség megőrzésében és helyreállításában | x |  |  |  | x | x | x | x | x | x |
| Részt vesz az egészséges újszülött, csecsemő és gyermek szükségleteinek biztosításában |  |  |  |  | x |  |  | x |  |  |
| Biztosítja az egyén komfortját különböző életszakaszok, élethelyzetekben | x | x |  |  | x |  | x | x | x | x |
| Gondozási feladatot lát el különböző életszakaszokban, élethelyzetekben | x | x |  |  | x |  |  | x | x | x |
| Elhelyezi a beteget a kórteremben, részt vesz a betegfelvétel-átadás és elbocsátás ápolói feladataiban |  | x |  |  |  |  | x |  | x |  |
| Részt vesz az ápolási folyamat tervezésében, kivitelezésében és megfelelően dokumentálásban |  | x | x |  |  | x | x |  | x | x |
| Akadályozott személyt ápol, segít, gondoz, rehabilitációs programjaiban részt vesz |  | x |  |  |  |  | x |  | x | x |
| Segíti a beteget alapvető szükségleteinek kielégítésében, a betegbiztonság és a betegjogok szem előtt tartásával |  | x |  |  |  |  | x |  | x | x |
| Kardinális tüneteket észlel, mér, EKG-t készít, pulzoximetriát végez, az eredményt rögzíti és jelenti, sürgős esetben haladéktalanul intézkedik |  |  |  |  |  | x |  |  | x | x |
| Felismeri a beteg megváltozott szükségleteit, a betegmegfigyelés során észlelt tüneteket jelzi és jelenti, életet veszélyeztető tüneteket, tünetegyütteseket felismer és haladéktalanul intézkedik |  |  |  |  |  | x | x |  | x | x |
| Biztonságos és higiénikus betegkörnyezetet teremt az aszeptikus betegellátás figyelembe vétele mellett |  | x |  |  | x |  | x |  | x | x |
| Pozícionálja, mobilizálja a beteget, mozgást segítő eszközöket biztonsággal alkalmaz, rugalmas pólyát megfelelő módon felhelyez |  | x |  |  |  |  | x |  | x |  |
| Megfelelően és biztonságosan alkalmazza a gyógyászati segédeszközöket, az ápolási, kényelmi és antidecubitus eszközöket, kötszereket |  | x |  |  |  |  | x |  | x | x |
| Előkészít különböző vizsgálatokhoz és mindennapos beavatkozásokhoz, kompetenciájának megfelelően felkészíti a beteget, illetve segédkezik a beavatkozások kivitelezésében |  |  |  |  |  | x | x |  | x | x |
| Testváladékokat megfigyel, felfog, gyűjt, mér, váladékfelfogó eszközöket szakszerűen használ, kezel, fertőtlenít |  |  |  |  |  | x | x |  | x | x |
| Fizikális lázcsillapítást végez, hideg-meleghatást alkalmaz |  |  |  |  | x |  | x | x | x |  |
| Felismeri a decubitus jeleit, súlyosságát megállapítja, részt vesz az ellátásában |  |  |  |  |  |  | x |  | x |  |
| Felismeri az élősködővel fertőzött beteget, részt vesz az ellátásában, izolálásában |  |  |  |  |  |  | x |  | x | x |
| Idős beteget életkorának, szellemi és fizikai adottságainak megfelelően ápol | x |  |  |  |  |  | x |  | x | x |
| Terminális állapotban lévő, illetve haldokló betegek alapápolási feladatait ellátja, halott körüli teendőket ellát |  |  |  |  |  |  | x |  | x |  |
| Részt vesz a szakszerű és jogszerű fizikai korlátozás kivitelezésében, majd a fokozott betegmegfigyelésben, a fizikailag korlátozott beteg szükségleteinek kielégítésében |  |  |  |  |  |  | x |  |  |  |
| Részt vesz a viziteken, megbeszéléseken, a gyógyító team tagjaival együttműködik |  |  |  |  |  |  | x |  | x | x |
| Etikus és felelősségteljes magatartást tanúsítva segítő, támogató kapcsolatot tart a beteggel, hozzátartozókkal |  |  | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Betartja az ápolásetikai normákat, a munkavégzésére vonatkozó munkavédelmi és egyéb jogszabályokat, minőségügyi és szakmai előírásokat |  |  | x |  | x | x | x | x | x | x |
| Alkalmazza a fertőtlenítő eljárásokat |  |  |  |  | x | x | x | x | x | x |
| SZAKMAI ISMERETEK | | | | | | | | | | |
| Egészséges ember fejlődése, fejlődéslélektana | x |  |  |  | x |  |  | x | x | x |
| Egészséges ember gondozása | x |  |  | x |  |  |  | x | x | x |
| Újszülött, csecsemő és gyermekgondozás | x |  |  |  | x |  |  | x |  |  |
| Prevenció | x | x |  |  | x |  |  | x | x | x |
| Egészséges életmód, életvitel | x | x |  |  | x |  |  |  | x | x |
| Idős ember gondozása | x |  |  | x |  |  |  |  | x | x |
| Fogyatékkal élő ember gondozása, ápolása |  | x |  | x |  |  |  |  | x | x |
| Esélyegyenlőség biztosítása |  | x |  |  |  |  |  | x | x | x |
| Ápolásetika | x | x | x |  |  | x | x | x | x | x |
| Ápoláslélektan | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Team-munka szerepe, jelentősége | x | x |  | x |  | x | x |  | x | x |
| Betegfelvétel, betegátadás, elbocsátás |  |  |  |  |  |  | x |  | x |  |
| Alapszükségletek szerinti ápolás és betegellátás |  |  |  |  |  |  | x |  | x | x |
| Megváltozott szükségletek felmérése, kielégítése |  | x |  |  |  |  | x |  | x | x |
| Ápolási beavatkozások |  |  |  |  |  |  | x |  | x | x |
| Vizsgálatok, segédkezés vizsgálatoknál és beavatkozásoknál |  |  |  |  |  | x | x |  | x | x |
| Betegmegfigyelés és riasztás |  |  |  |  |  | x |  |  | x | x |
| Kardinális tünetek mérése, észlelése, regisztrálása |  |  |  |  |  | x |  |  | x | x |
| Aszeptikus betegellátás, higiéné és nosocomialis surveillance |  |  |  |  |  | x | x |  | x | x |
| Fertőtlenítés és egyszerhasználatos anyagok kezelése | x |  |  |  |  | x | x | x | x | x |
| Betegbiztonság |  | x |  |  |  | x | x |  | x | x |
| Geriátria | x |  |  |  |  |  |  |  | x | x |
| Rehabilitáció |  | x |  |  |  |  |  |  | x | x |
| Egészségügyi dokumentáció vezetése és adatvédelem | x |  | x |  |  | x | x | x | x | x |
| Ápolási dokumentáció vezetése |  | x |  |  |  | x | x |  | x | x |
| Munka-, tűz- és környezetvédelem |  |  |  |  | x | x | x | x | x | x |
| SZAKMAI KÉSZSÉGEK | | | | | | | | | | |
| Szakmai nyelvű kommunikáció szóban és írásban | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Alapápolás és gondozási tevékenységek ellátása | x | x |  |  | x | x | x | x | x | x |
| Egyszerűbb terápiás vagy diagnosztikus célú vizsgálatok, beavatkozások végrehajtás |  |  |  |  |  | x | x |  | x | x |
| Az ápolás, a betegmegfigyelés és riasztás eszközeinek adekvát és biztonságos alkalmazása |  |  |  |  |  | x | x |  | x | x |
| Eszközök előkészítése, tisztántartása | x | x |  |  | x | x | x | x | x | x |
| SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK | | | | | | | | | | |
| Elhivatottság, elkötelezettség | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Felelősségtudat | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Türelmesség | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| TÁRSAS KOMPETENCIÁK | | | | | | | | | | |
| Kapcsolatteremtő készség | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Közérthetőség | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Segítőkészség | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| MÓDSZER KOMPETENCIÁK | | | | | | | | | | |
| Helyzetfelismerés | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Ismeretek helyükön való alkalmazása | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Gyakorlatias feladatértelmezés | x | x |  | x | x | x | x | x | x | x |

1. **Ápolástan-gondozástan tantárgy 176 óra/ 180 óra\***

\* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

* 1. **A tantárgy tanításának célja**

A tantárgy tanításának a célja, hogy az egészségügyi alapismeretekre támaszkodva a tanulók ismerjék meg az ápolás alapelveit, sajátítsák el az ápolás elméleti alapjait, az egészséges és akadályozott emberrel kapcsolatos gondozási feladatokat.

* 1. **Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**

Szakmai jogi és etikai ismeretek, pszichológia, pedagógia, orvosi latin

* 1. **Témakörök** 
     1. **Egészséges ember gondozása *18 óra/ 18 óra***

Az ember és környezete

Az egészség definíciói

Az ember mint bio-pszichoszociális lény

Az egészségi állapotot befolyásoló tényezők

Az egészségi állapot felmérése

Személyi higiéné

Egészséges életmód, életvitel, életminőség

Az egészséges életvitel kialakításának lehetőségei

Az egészség fenntartása a betegség kialakulása, rizikótényezői

Egészséges életmód összetevői

Egészségkárosító tényezők

Egészségtudatos magatartás

A testtartás és a rendszeres mozgás jelentősége a mindennapi életben

Az életmód keringési szervekre és a légzőrendszerre gyakorolt hatása

A táplálkozás, az életmód és az emésztőrendszer közti összefüggések

A túlzott tápanyagbevitel következményei

Egészséges napirend összeállítása

Gondozási feladatok életkorok szerint (testápolás, táplálkozás, mozgás, pihenés, alvás, beilleszkedés, alkalmazkodás a megváltozott körülményekhez)

Az időskor jellegzetességei: szerepváltozások, magatartások és hiedelmek, veszteségek, krízisek, a gazdasági tényezők hatásai, a jövedelmi viszonyok változása, nyugdíjazás, az életmód változás hatása, az életminőség, társas kapcsolatok, a munka)

Segítségnyújtás az idős emberek szükségleteinek kielégítésében

Veszélyeztető tényezők

* + 1. **Akadályozott ember gondozása 18 *óra/ 18 óra***

Speciális ellátási igényű ember gondozása, rehabilitációja

Egészség, betegség, károsodás, fogyatékosság, rokkantság fogalmai

A tevékenység akadályozottsága, a társadalmi beilleszkedés korlátozottsága

A fogyatékossági formák definíciója

Az egészségügyi ellátás speciális fizikai környezeti igényei, speciális eszközigényei, a kommunikáció és információ átadás specialitásai a különféle akadályozottsággal élő gyermekek és felnőttek esetében

Az akadályok fajtái

Az akadálymentesítés színterei, törvényi háttere

Az akadálymentesített szolgáltatási környezet jellemzői

Esélyteremtő közszolgáltatás: akadálymentesítés az egészségügyi ellátásban

Fizikai akadálymentesítés

Infó-kommunikációs akadálymentesítés

Morális akadálymentesítés (fogyatékos személyek társadalmi megítélése, antidiszkrimináció a gyakorlatban)

Gyógyászati segédeszközök használata, karbantartása

* + 1. **Ápolástudomány 18 *óra/ 18 óra***

Az ápolás története

A mentés története

A betegápolás és a mentés fejlődése Magyarországon

Az szükségletek hierarchiája

Az ápolási folyamat

Az ápolási dokumentáció részei

Ápolási modellek

Az ápolási modell fogalma, a modellek közös jellemzői

Az egészségügyi ellátás hagyományos modellje

Az életműködéseken alapuló ápolási modell

Az önellátáson alapuló ápolási modell

A fejlődésen alapuló modell

A kölcsönhatáson alapuló ápolási modell

Az adaptáción alapuló ápolási modell

A rendszerelméleten alapuló ápolási modell

Ápolási modellek a gyakorlatban

Az ápolás meghatározása

Az ápolás funkciói

Önálló, nem önálló és együttműködő funkciók

A funkcionális és a betegközpontú, szükségletekre alapozott ápolás összehasonlítása

Az egészségügyi dolgozókkal szembeni elvárások (külső megjelenés, személyi higiéné, személyiségjegyek, viselkedés, felkészültség)

A betegellátás minősége

A minőség, a standard fogalma

A minőségügyi dokumentációs rendszer (minőségügyi kézikönyv, minőségügyi eljárások, protokoll, műveleti utasítások, űrlapok, bizonylatok) ismerete

Az egészségügyi dolgozók szerepe a minőségbiztosításban

Ápolástudományi folyóiratok

* + 1. **Ápoláslélektan 16 *óra/ 18 óra***

A betegség hatása a személyiségre

A betegséggel kapcsolatos attitűdök

A betegek és hozzátartozóik pszichés vezetése

Szororigén pszichés ártalmak

Mindennapos ápoláslélektani feladatok a beteg fogadásával, vizsgálatokkal, beavatkozásokkal kapcsolatban

Speciális ápoláslélektani feladatok a fájdalommal, félelem-szorongással kapcsolatban, a hirtelen állapotromlással járó betegségek, krónikus betegségek esetén, valamint a haldoklás folyamatában

* + 1. **Csecsemő és kisgyermekgondozás *36óra/ 36 óra***

A gondozás célja, alapelvei, gondozás és nevelés egysége

A gondozás formái, a gondozó jellemzői

Fejlődéslélektan általános alapfogalmai és azok törvényszerűségei

A megismerő tevékenységek kialakulásának folyamata, területei

A gondolkodás, a tanulás, a beszéd, a viselkedés kapcsolatai, egymásra hatása

A motiváció és akarati cselekvés fejlődése

Az életkori periodizáció szerinti fejlődéslélektan

A gyermeki személyiség fejlődése

A fejlődést befolyásoló tényezők

Anya-gyermek kapcsolat jelentősége

Gondozási feladatok életkor szerint (étkezés, fürdetés, pelenkázás, öltöztetés, levegőztetés, szobatisztaság kialakulásának segítése, mozgásfejlődés biztosítása, csecsemő és kisgyermek napirendje, életmódja, játéktevékenység fejlődésének biztosítása)

Szeparáció és hospitalizáció fogalma, hatása a gyermek érzelmi állapotára és fejlődésére

Kórházba kerülő gyermek reakciói a kórházban tartózkodás hatására kialakuló tünet együttes és negatív következményeinek megelőzését szolgáló intézkedések

Gyermekek felkészítése a különböző kórházi beavatkozásokhoz

A témakört csoportbontásban kell tanítani.

* + 1. **Betegmegfigyelés 36 *óra/ 36 óra***

A betegmegfigyelés általános szempontjai

A beteg magatartásának, viselkedésének megfigyelése

Testalkat, tápláltsági állapot, mozgás, járás megfigyelése

Érzékszervek megfigyelése (látás, hallás, egyensúly, érzészavarok)

A tudatállapot megfigyelése

A beteg fekvésének, alvásának megfigyelése

A bőr, hajas fejbőr megfigyelése

A bőrfüggelékek (haj, köröm) megfigyelése

A bőr legfontosabb elváltozásai (elsődleges, másodlagos elemi jelenségek),

Kardinális tünetek (testhőmérséklet, pulzus, vérnyomás, légzés) megfigyelése

Testváladékok megfigyelése (széklet, vizelet, hányadék, köhögés, köpet, sebváladék, menstruációs váladék)

Vízháztartás megfigyelése, folyadékegyenleg vezetése

Fájdalom megfigyelése

A szervezet oxigén-ellátottságának megfigyelése, pulzoximetriás vizsgálat

EKG készítése

Állapotváltozások, életveszélyes tünetek felismerése

A megfigyelés eredményeinek dokumentálása

A témakört csoportbontásban kell tanítani.

* + 1. **Ápolási beavatkozások 36 *óra/ 36 óra***

Asepsis-antisepsis fogalma

A fertőtlenítés alapfogalmai

Fertőtlenítő eljárások

Fertőtlenítő szerek

A sterilizálás alapjai

A sterilizálás munkafázisai

Sterilizáló eljárások

Steril anyagok tárolása, kezelése

Munkavédelem az egészségügyi intézményekben

Egyéni védőfelszerelések, védőeszközök használata

Veszélyes hulladékok kezelése

Fertőző beteg elkülönítése, ápolása

A beteg fogadásával, távozásával és áthelyezésével kapcsolatos feladatok

A vizit, ápolói teendők viziten, konzíliumokon

A beteg ember szükségletei, kielégítésének lehetőségei

A beteg ágya, ágyazási formák

A beteg elhelyezése, hely és helyzetváltoztatás

Fekvés és fektetési módok

A beteg mobilizálása

Rugalmas pólya felhelyezése

Kényelmi eszközök és használatuk

Gyógyászati segédeszközök használata

A beteg etetése, itatása

A beteg testének tisztántartása

Élősködők okozta fertőzések ellátása

Testváladékok felfogása, gyűjtése, mérése, váladék felfogó eszközök szakszerű használata, fertőtlenítése

Előkészítés női és férfi beteg katéterezéséhez, hólyagöblítéshez

A széklet- vizeletürítés biztosítása

Szélcső alkalmazása, beszáradt széklet eltávolítása

Beöntés

Testhőmérséklet mérése, lázcsillapítás

Hideg-meleg hőhatáson alapuló eljárások alkalmazása

A légzés segítése

Biztonságos környezet megteremtése

Idős beteg ápolása

Decubitus

Norton és Braden skála használata

A decubitus megelőzése és a beteg ápolása

Terminális állapotban lévő és haldokló beteg ápolása

A halott körüli teendők

Ápolási dokumentáció vezetése

A témakört csoportbontásban kell tanítani.

* 1. ***A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)***

Csecsemő és kisgyermekgondozás: demonstrációs terem, szaktanterem

Betegmegfigyelés: demonstrációs terem, szaktanterem

Ápolási beavatkozások: demonstrációs terem, szaktanterem

Egyéb témakörök: tanterem

* 1. ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)***

***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

* 1. **A tantárgy értékelésének módja**

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

1. **Ápolástan-gondozástan gyakorlat tantárgy** **175 óra/ 144 óra\***

\* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

* 1. **A tantárgy tanításának célja**

A tantárgy tanításának a célja, hogy a tanulók sajátítsák el az ápolás –gondozás gyakorlatának alapjait, valamint az emberi fejlődés törvényszerűségeinek ismeretében gyakorolják az egészséges és akadályozott emberrel kapcsolatos gondozási feladatokat.

* 1. **Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak:**

Szakmai jogi és etikai ismeretek, munkavédelmi alapismeretek, kommunikáció, pszichológia, pedagógia, orvosi latin, egészséges ember gondozása

* 1. **Témakörök** 
     1. **Egészséges csecsemő és gyermek gondozása 70 *óra ÖGY/ 56 óra***

Az intézmény felépítése, munkarendje

Munkavédelmi, tűzvédelmi szabályok megismerése, betartása

Napirend megismerése, napirend szerinti munkavégzés

A gyermek fogadása

Részvétel a napi gondozási feladatokban

A csecsemő és gyermekgondozás eszközeinek használata, tisztítása, fertőtlenítése

Mosdatás, fürösztés feladatai

Pelenkázás, tisztázás

Időjárásnak megfelelő öltözet biztosítása

Öltöztetés

Levegőztetés

A csecsemő és a gyermek táplálása

Részvétel a gyermekkel való egyéni és csoportos foglalkozásokban

Közreműködés a helyes szokások kialakításában

Részvétel a játéktevékenységben

A játékok tisztántartása

Altatás, pihenés biztosítása

* + 1. **Gondozási feladatok felnőttkorban 35 *óra ÖGY/ 32 óra***

Az intézmény felépítésének, munkarendjének megismerése

Munkavédelmi, környezetvédelmi, tűzvédelmi szabályok megismerése, betartása a napi munkavégzés során

A napirend megismerése, részvétel a napi gondozási feladatokban

Megfigyelési feladatok elvégzése, eredmények dokumentálása:

magatartás, viselkedés

testalkat, járás

érzékszervek működése

tudatállapot

fekvés, alvás megfigyelése

bőr, bőrfüggelékek, hajas fejbőr

kardinális tünetek megfigyelése

testváladékok megfigyelése

fájdalom megfigyelése

folyadékháztartás megfigyelése

A gondozott szükségleteinek figyelembe vétele, kielégítésének segítése:

táplálkozás, folyadékfogyasztás segítése

hely- és helyzetváltoztatás segítése

segítségnyújtás a gondozott testének tisztántartásában

ágyazás, ágyneműcsere

ürítési szükségletek kielégítésének segítése

incontinens beteg ápolása

decubitus megelőzés

Ápolási-gondozás eszközeinek szakszerű használata, tisztítása, fertőtlenítése

Fertőtlenítő eljárások alkalmazása

Akadályozott ember (mozgásszervi, látási, hallási, értelmi) segítése a mozgásban, higiénében, pihenésben, táplálkozásban, ürítésben, öltözködésben, kommunikációban

Az intézményben alkalmazott dokumentáció megismerése

* + 1. **Ápolási-gondozási feladatok felnőttkorban 70 *óra ÖGY/ 56 óra***

Az intézmény felépítése, munkarendje

Munkavédelmi, tűzvédelmi, környezetvédelmi szabályok megismerése, betartása a munkavégzés során

A beteg fogadása, ellátása

A betegellátás menete, dokumentációja, adatok rögzítése

Orvosi vizsgálatokban való segédkezés, asszisztálás

A beteg tüneteinek megfigyelése, dokumentálása

A beteg adatainak kezelése, adminisztráció, dokumentáció

Gondozottak ellátása, rendszeres vizsgálata

Légzés, pulzus, vérnyomás mérése, dokumentálása

Egészségnevelési feladatok

* 1. ***A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)***

Egészséges csecsemő és gyermek gondozása: bölcsőde, csecsemőotthon

Gondozási feladatok felnőttkorban: szociális otthon, idősek otthona

Ápolási-gondozási feladatok felnőttkorban: rendelőintézet, szakrendelő

* 1. ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)***

***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

* 1. **A tantárgy értékelésének módja**

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

**A**

**11222-12 azonosító számú**

**Klinikumi ismeretek**

**megnevezésű**

**szakmai követelménymodul**

**tantárgyai, témakörei**

**A 11222-12.azonosító számú Klinikumi ismeretek megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 11222-12. Klinikumi ismeretek | Klinikumi ismeretek | | | | | | | | | | Klinikumi Gyakorlat | | | |
| Anatómia-élettan | Általános kórtan | Mikrobiológia-járványtan | Gyógyszertani alapismeretek | Belgyógyászat | Sebészet és traumatológia | Gyermekgyógyászat | Diagnosztikai alapismeretek | Terápiás alapismeretek | Elsősegélynyújtás-első ellátás | Belgyógyászati gyakorlat | Sebészet gyakorlat | Traumatológia | Csecsemő és gyermekosztályos gyakorlat |
| FELADATOK | | | | | | | | | | | | | | |
| Munkája során, saját tevékenységében alkalmazza az emberi test felépítéséhez, működési folyamataihoz kapcsolódó ismereteit. | x |  |  | x | x | x | x | x |  | x | x | x | x | x |
| Munkája során, saját tevékenységéhez kapcsoltan alkalmazza a betegségek lefolyásával, jellegzetességeivel és a módosító tényezőkkel kapcsolatos ismereteket. |  | x |  | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| A patogén mikroorganizmusokra vonatkozó ismeretei alapján részt vesz a nosocomialis surveillance tevékenységben. |  |  | x |  |  |  |  |  |  |  | x | x | x | x |
| Felismeri a veszélyhelyzeteket, kritikus állapotokat, haladéktalanul intézkedik és részt vesz az életveszély elhárításában |  |  |  |  |  |  |  |  | x | x | x | x | x | x |
| Szakszerűen nyújt elsősegélyt, részt vesz az elsődleges ellátásban |  |  |  |  |  |  |  |  |  | x | x | x | x | x |
| Segédkezik újraélesztésnél |  |  |  |  |  |  |  |  |  | x | x | x | x | x |
| Gyógyszereléshez előkészít, segédkezik a gyógyszer szervezetbe történő juttatásában |  |  |  | x | x | x | x |  | x | x | x | x | x | x |
| Előkészít és segédkezik punkciók és biopsziák kivitelezése során, a beavatkozás előtt, alatt és után megfigyeli a beteget |  |  |  |  | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Alkalmazza a zárt vérvételi technikákat |  |  |  |  | x | x | x | x |  | x | x | x | x | x |
| Betegágy melletti vércukor meghatározást végez |  |  |  |  | x | x | x |  |  | x | x | x | x | x |
| Középsugaras vizeletvizsgálathoz előkészíti a beteget, gyorsteszttel vizeletvizsgálatot végez, vizsgálati anyagot vesz gyűjtött vizeletből |  |  |  |  | x | x | x | x |  | x | x | x | x | x |
| Szabályszerűen vesz mintát köpetből, torok-, szem-, orr-, fülváladékból, sebváladékból, székletből, hányadékból és egyéb testváladékokból, azokat megfelelően kezeli és gondoskodik a vizsgálatra történő eljuttatásukról |
| Előkészíti a beteget a képalkotó vizsgálatokhoz, segédkezik a betegnek a vizsgálat előtt és után |  |  |  |  | x | x | x | x |  | x | x | x | x | x |
| Előkészíti a beteget endoszkópos vizsgálatokra, segédkezik a betegnek és figyeli, jelzi az esetleges szövődményeket |  |  |  |  | x | x | x | x |  | x | x | x | x | x |
| EKG-t készít |  |  |  |  | x | x | x | x |  | x | x | x | x | x |
| Ellátja az egyéb vizsgáló eljárások körüli ápolói teendőket, előkészítést, segédkezést és betegmegfigyelést |  |  |  |  | x | x | x | x |  | x | x | x | x | x |
| Előkészít injekciózáshoz |  |  |  |  | x | x | x |  | x | x | x | x | x | x |
| Előkészít infúziós terápiához, segédkezik infúziós terápia kivitelezésében, megfigyeli a beteget az infúziós terápia alatt és után |  |  |  | x | x | x | x |  | x | x | x | x | x | x |
| Előkészít vércsoport meghatározáshoz |  |  |  |  | x | x | x |  | x | x | x | x | x | x |
| Alkalmazza a fájdalom csillapításának nem gyógyszeres formáit |  |  |  |  | x | x | x |  | x | x | x | x | x | x |
| Szabályszerű fizikális lázcsillapítást végez, alkalmazza a terápiás meleget és hideget |  |  |  |  | x | x | x |  | x | x | x | x | x | x |
| Belgyógyászati klinikumi ismereteit alkalmazza tevékenysége során |  |  |  | x | x |  |  | x | x | x |  |  |  | x |
| Sebészeti klinikumi ismereteit alkalmazza tevékenysége során |  |  |  | x |  | x |  | x | x | x |  | x | x |  |
| Gyermekgyógyászati klinikumi ismereteit alkalmazza tevékenysége során |  |  |  | x |  |  | x | x | x | x | x |  |  | x |
| SZAKMAI ISMERETEK | | | | | | | | | | | | | | |
| Ápolásetika |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | x | x | x | x |
| Egészségügyi törvény és egészségügyi ellátásra vonatkozó jogszabályok |  |  |  |  |  |  |  |  |  | x | x | x | x | x |
| Ápoláslélektan |  |  |  |  |  |  |  |  |  | x | x | x | x | x |
| Anatómia-élettan | x |  |  |  | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Általános kórtan |  | x |  |  | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Oxyológia |  |  |  |  | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Sürgősségi orvostan |  |  |  |  | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Elsősegélynyújtás, első ellátás |  |  |  |  |  |  |  | x | x | x | x | x | x | x |
| Gyógyszertan |  |  |  | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Gyógyszerelés |  |  |  | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Diagnosztikus és terápiás beavatkozások |  |  |  |  | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Diagnosztikus és terápiás eszközök előkészítése, használata, fertőtlenítése |  |  | x |  | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Betegmegfigyelés és segédkezés diagnosztikus és terápiás beavatkozások előtt, alatt, után |  |  |  |  | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Bed-side eszközök használata |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | x | x | x | x |
| Általános orvostan és belgyógyászat |  |  |  |  | x |  |  | x | x | x | x | x | x | x |
| Általános sebészet és traumatológia |  |  |  |  |  | x |  | x | x | x | x | x | x | x |
| Gyermekgyógyászat |  |  |  |  |  |  | x | x | x | x | x | x | x | x |
| SZAKMAI KÉSZSÉGEK | | | | | | | | | | | | | | |
| Szakmai nyelvű kommunikáció szóban és írásban | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
|
| A beteg előkészítése, eszközös előkészítés a diagnosztikus és terápiás beavatkozások, |  |  |  | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| tevékenységek során |
| Biztonságos betegkörnyezet biztosítása a diagnosztikus és terápiás beavatkozások, tevékenységek során |  |  | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Betegmegfigyeléssel és vizsgálati anyagokkal kapcsolatos teendő ellátása |  | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Elsősegélynyújtás, riasztás, segédkezés az elsődleges ellátás során |  |  |  | x | x | x |  |  | x | x | x | x | x | x |
| SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK | | | | | | | | | | | | | | |
| Precizitás | x | x | x | x | x | x |  | x | x | x | x | x | x | x |
| Felelősségtudat | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Türelmesség | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| TÁRSAS KOMPETENCIÁK | | | | | | | | | | | | | | |
| Kapcsolatteremtő készség | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Határozottság | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Segítőkészség | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| MÓDSZER KOMPETENCIÁK | | | | | | | | | | | | | | |
| Helyzetfelismerés | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Következtetési képesség | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Ismeretek helyükön való alkalmazása | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |

**6. Klinikumi ismeretek tantárgy 326 óra/ 342óra\***

\* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

* 1. **A tantárgy tanításának célja**

Az egészséges és a beteg emberi szervezet felépítésének és működésének a bemutatása. Akut és krónikus betegségek kialakulásának, felismerésének, lefolyásának, diagnosztikus és terápiás elveinek az ismertetése. A betegek ellátásában - ápolásában történő segédkezés alkalmazás szintű elsajátíttatása, gyakoroltatása.

* 1. **Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**

Biológia-egészségtan

Egészségügyi ellátórendszer

Népegészségügy

Egészségfejlesztés

Orvosi latin

Ápolástudomány

Csecsemő és kisgyermekgondozás

Betegmegfigyelés

Ápolási beavatkozások

* 1. **Témakörök** 
     1. **Anatómia-élettan 72 *óra/ 72óra***

Emberi test felépítése, fő részei, síkjai, irányai

Sejt, szövet, szervek, szervrendszerek

Csontvázrendszer, izomrendszer jellemzése

Szív felépítése, működése

Vérerek, vérkörök, magzati vérkeringés

Perifériás vérkeringés élettana

Vér alkotóelemei, élettani sajátosságai

Véralvadás

Vércsoportok

Nyirokrendszer

Emésztőrendszer szakaszai

Máj, hasnyálmirigy

Hashártya

Tápanyagok, építőanyagok, enzimek

Emésztés mechanizmusa

Anyagcsere, energiaforgalom

Légzőrendszer felépítése

Légzés élettana, szabályozása

Tüdő szerkezete, érrendszere

Mellhártya

Vese szerkezete, élettana

Normál vizelet

Vizeletelvezető és –tároló rendszer

Vizeletürítés mechanizmusa

Női nemi szervek, menstruációs ciklus

Férfi nemi szervek

Idegrendszer felosztása

Gerincvelő szerkezete, pályarendszerei, gerincvelői szelvény

Gerincvelői reflexek

Agyvelő felosztása, agykérgi központok, agykamrák

Központi idegrendszer élettana, burkai, erei

Agyvíz

Környéki idegrendszer

Vegetatív idegrendszer

Endokrin rendszer

Érzékszervek

Hőszabályozás

* + 1. **Általános kórtan 18 *óra/ 18 óra***

A kórtan fogalma, tárgya, részterületei

Betegség, kóros állapot meghatározása

A betegségek kóroktana (etiológia)

A betegségek lefolyása (patogenezis)

A szervezet reakcióinak csoportosítása

Jelző reakciók (fájdalom, láz)

Aktív védekező mechanizmusok (természetes védőgátak, immunválasz, gyulladások)

Megváltozott védekező mechanizmusok (immunrendszer rendellenes működése)

A szövetek kóros elváltozásai (progresszív és regresszív szöveti elváltozások)

A daganatok fogalma, népegészségügyi jelentősége

Karcinogén tényezők

A daganatok általános jellemzése és osztályozása

A daganatok hatása a szervezetre

Rákmegelőző állapotok

Daganatra figyelmeztető jelek

* + 1. **Mikrobiológia-járványtan 18 *óra/ 18óra***

Mikrobiológia tárgya, feladata, felosztása, az orvosi mikrobiológia ágai

Mikrobák felosztása, nagysága (baktériumok, vírusok, gombák, paraziták, férgek, ízeltlábúak)

Az ember és a mikroorganizmusok kapcsolata (patogén és apatogén mikroorganizmusok)

A baktériumok alakja, szerkezete, anyagcseréje, toxintermelése, szaporodása, ellenálló képessége)

A bőr természetes mikroflórája

A vírusok főbb tulajdonságai, szerkezete, ellenálló képessége

A járványtan tárgya, feladatai, felosztása, módszerei

A fertőzés

A járványfolyamat mozgatóerői

A fertőző betegségek előfordulási módjai

A fertőző betegségek felosztása

A fertőző betegségek megelőzésére és leküzdésére irányuló tevékenység

* + 1. **Gyógyszertani alapismeretek 16 óra/ 18 óra**

Gyógyszertani alapfogalmak

Gyógyszerrendelés alapfogalmai

Gyógyszerek hatásmechanizmusai

Gyógyszerhatás folyamata, befolyásoló tényezői

Gyógyszerinterakciók és mellékhatások

Gyógyszerformák és jellemzőik

Gyógyszer bejuttatási módok és jellemzőik

Gyógyszeradagok kiszámítása

Nemzetközi rövidítések a gyógyszerelésben (gyógyszerformák, bejuttatási módok, mértékegységek)

Ápolói feladatok gyógyszerelés során

Az intézeti gyógyszertárolás, gyógyszerkezelés szabályai, specialitásai

A gyógyszerelés irányelvei, szabályai, kompetenciái

A per os, rectális, transdermális, gyógyszerelés technikái

A fül-orr-szem cseppek alkalmazásának technikái

A gyógyszerelés higiénés szabályai

A betegmegfigyelés szempontjai gyógyszerterápia alkalmazása során

A gyógyszertévesztés megelőzése, észlelése, jelentési kötelezettsége

Gyógyszerelés dokumentálásának jogi és minőségirányítási szabályozása

A beteg együttműködés jelentősége a gyógyszeres terápia során

A gyógyszereléshez kapcsolódó betegoktatás szempontjai

A gyógyszerterápia specialitásai gyermek- és időskorban

* + 1. **Belgyógyászat *48 óra/ 54 óra***

A belgyógyászat alapjai

Belgyógyászat tudományterületei

Betegvizsgálati módszerek

Kardiológia

Keringési rendszer kórfolyamatai

Kardiális eredetű betegségek és ellátása

Vascularis eredetű betegségek és ellátása

Pulmonológia

Légző rendszer kórfolyamatai

A légutak betegségei és ellátása

A tüdő betegségei és ellátása

Légzési elégtelenséghez vezető kórképek

Gasztroenterológia

Emésztő rendszer kórfolyamatai

Emésztő csatorna

Emésztő mirigyek betegségei és ellátása

A táplálkozás és az anyagcsere zavarai

Nefrológia

A vizeletkiválasztó és elvezető rendszer kórfolyamatai

A húgy utak betegségei és ellátása

A vese betegségei és ellátása

Hematológia és immunológia

Vérképző rendszer kórfolyamatai, betegségei és ellátása

Immunrendszer kórfolyamatai, betegségei és ellátása

Endokrinológia

Az endokrin rendszer kórfolyamatai

Endokrin mirigyek betegségei és ellátása

Reproduktív rendszer endokrin betegségei és ellátása

Reumatológia

Mozgás rendszer kórfolyamatai

A csontok betegségei és ellátása

Az ízületek gyulladásos betegségei és ellátása

Az izmok betegségei és ellátása

Neurológia

Az idegrendszer kórfolyamatai

Központi idegrendszer betegségei és ellátása

Perifériás idegrendszer betegségei és ellátása

Pszichiátria

Magatartás zavarok

Szenvedélybetegségek

Hangulat zavarok

Személyiség zavarok

Szorongásos kórképek

* + 1. **Sebészet és Traumatológia *32óra / 36óra***

Sebészeti, traumatológiai alapismeretek

Aszepszis/Antiszepszis

Sebészeti kézfertőtlenítés

Műtéti terület fertőtlenítése

Műtéti eszközök sterilizálása

A műtő fertőtlenítése

Sebészeti fertőzések

Pyogen fertőzések

Anaerob fertőzések

Érzéstelenítés

Általános érzéstelenítés

Regionális érzéstelenítés

Helyi érzéstelenítés

Műtéti technikák

Műtéti behatolási technikák

Endoscopos műtéti technikák

Mikroszkópos műtéti technikák

Műtéti előkészítés és utókezelés

A testtájak sebészete és traumatológiája

A fej sebészete

Az arc fejlődési rendellenességei

A fej sérülései

Az agy sebészete

A nyak sebészete

A nyak sérülései

A pajzsmirigy sebészete, struma

A gerinc sebészete

A gerinc sérülései

Korrekciós műtétek

A mellkas sebészete

A tüdő sebészete

A szív sebészete

A has sebészete

A gyomor és nyombél sebészete

Vékonybél és féregnyúlvány sebészete

A vastagbél és végbél sebészete

Máj és az epeutak sebészete

A lép sebészete

Méh és függelékeinek sebészete

A vese és a húgyutak sebészete

A hasfal sebészete

A végtagok traumatológiai ellátása

A vállöv és felső végtag sérülései

A medence sérülései

Az alsóvégtagok sérülései

A végtagok keringési zavarainak sebészete

Szülészet sebészeti vonatkozásai

Császármetszés

Méhen kívüli terhesség

* + 1. **Gyermekgyógyászat *16 óra/ 18 óra***

Csecsemő és újszülöttkor betegségei

Újszülöttkori anoxia

Szülési sérülések

Az újszülött vérzéses betegségei

Kóros újszülöttkori sárgaság

Az újszülött fertőző betegségei

Fejlődési rendellenességek

A hirtelen csecsemő halál

Csecsemő és újszülött szervek, szervrendszerek fajtái szerinti betegségei

Az orr- és garatüreg betegségei

A gége, a légcső és a hörgők betegségei

A tüdő betegségei

A szív betegségei

A gyomor és a belek betegségei

Anyagcsere betegségek

Folyadék-elektrolit háztartás zavarai

Hasmenéses betegségek, toxicosisok

Vérszegénység – Anaemia, Leukémia

Gyermekkori vesebetegségek

Heveny fertőző betegség

Hiánybetegségek

Mérgezések gyermekkorban

* + 1. **Diagnosztikai alapismeretek *36 óra/ 36 óra***

Diagnosztikai alapfogalmak

Auto-, hetero anamnézis,

Objektív tünet, szubjektív panasz,

Tünet, tünet együttes,

Diagnózis,

Noninvazív-invazív módszer

Diagnózis felállítását segítő kommunikációs technikák (anamnézis felvétel)

Döntési algoritmus és allokáció a diagnosztikai módszer megválasztásában

A diagnosztikai módszerek alkalmazásának jogi, etikai, minőségirányítási és gazdasági aspektusai

A beteg pszichés előkészítésének és vezetésének praktikumai a kompetencia határok betartásával

A diagnosztikai beavatkozások biztonsági és higiénés szempontjai és szabályai

Egyszerű, eszköznélküli fizikális diagnosztikai módszerek (fizikális vizsgálatok)

Egyszerű eszközös diagnosztikai módszerek

Testtömeg-

Testmagasság-

Testarány-

Testkörfogat mérés

Vitális paraméterek mérése, megfigyelése

Az EKG vizsgálat elméleti alapjai és technikai kivitelezése

Labordiagnosztikai alapismeretek

Labordiagnosztika fogalma, célja, módszerei, fázisai

A preanalitikai fázis feladatai

Leggyakrabban alkalmazott laborvizsgálatok indikációi, jellemzői

A beteg előkészítés szempontjai különböző laborvizsgálatoknál

Vérvétel zárt vérvételi rendszer alkalmazásával

Testváladékok mintavételi technikája

Mintavételi technikák mikrobiológiai vizsgálatokhoz

A vizsgálati anyagok kezelésének, szállításának, dokumentálásának specialitásai

Point Of Care Testing (betegágy melletti labordiagnosztika) fogalma, célja, módszerei, jelentősége a betegellátásban

Betegágy melletti vércukor meghatározás kivitelezése

Radiológiai alapismeretek

Radiológiai vizsgálatok célja, módszerei

A Rtg, CT, MR, PET, SPECT, UH, Angiográfiás és Mammográfiás radiológiai vizsgáló eszközök működési elvének jellemzői

A vizsgáló módszerek főbb indikációi, kontraindikációi

A beteg előkészítésének és vizsgálat utáni megfigyelésének szempontjai

A kontrasztanyag alkalmazásával történt radiológiai vizsgálatok előkészítési és megfigyelési specialitásai

A nukleáris medicina leggyakoribb vizsgáló módszerei és jellemzői

Az endoszkópos vizsgálatok alkalmazásának elméleti alapjai, indikációi, céljai

Az egyes endoszkópos beavatkozásokhoz (emésztőrendszeri- légzőrendszeri endoszkópiák) kapcsolódó előkészítési, együttműködési, megfigyelési és dokumentációs feladatok

A csapolások elméleti alapjai, céljai

A has-, mellkas-, lumbál-, ciszterna-, szternumpunkció lényege, indikációi-kontraindikációi, a beavatkozásokhoz kapcsolódó előkészítési, együttműködési, megfigyelési és dokumentációs feladatok

A biopsziák elméleti alapjai, céljai

A máj, vese, csípőcsont, pajzsmirigy, emlő biopszia lényege, indikációi-kontraindikációi, a beavatkozásokhoz kapcsolódó előkészítési, együttműködési, megfigyelési és dokumentációs feladatok

A témakört csoportbontásban kell tanítani.

* + 1. **Terápiás alapismeretek *34 óra/ 36 óra***

Terápiás alapfogalmak

Terápia,

Tüneti-támogató terápia,

Supportív terápia,

Palliatív terápia,

Komfort terápia,

Aspecifikus-, specifikus terápia

Az egészségügyi ellátás során alkalmazott terápiás módszerek

Konzervatív terápia,

Műtéti terápia,

Dietoterápia,

Fizioterápia,

Pszichoterápia

Döntési algoritmus és allokáció az optimális terápia megválasztásában

A terápiás módszerek és beavatkozások alkalmazásának jogi, etikai, minőségirányítási és gazdasági aspektusai

A beteg pszichés előkészítésének és vezetésének praktikumai a kompetencia határok betartásával

A terápiás módszerek biztonsági, higiénés szempontjai és szabályai

Injekciós terápia

Az injekciózás fogalma, célja, indikációja-kontraindikációja, előnye más gyógyszer bejuttatási módokkal szemben, kompetencia határai

Az injekcióbejuttatás leggyakoribb formái, jellemzői, előnyei-hátrányai

Az injekciózáshoz használható fecskendő típusok és jellemzőik

Az injekciós tűk típusai, jellemzői, a tű méretjelölésének értelmezése

Az előre töltött injekciós eszközök jellemzői

Pen jellemzői

Előkészítés injekciózáshoz

A gyógyszer felszívás algoritmusa

Az előkészítés során betartandó higiénés és balesetvédelmi szabályok

Az injekciós terápia általános és helyi szövődményei

Infúziós terápia

Az infúziós terápia fogalma, célja, indikációja, kompetenciaköre

A folyadék bejuttatásának lehetséges módjai (perifériás-, centrális véna kanülálás, intraosseális kanülálás)

Az infúziós terápia során alkalmazható eszközök és jellemzőik (tűk, perifériás intravascularis kanülök, infúziós szerelékek, összekötők, csatlakozók, infúzióadagoló készülékek)

Előkészítés infúziós terápiához

A beteg pszichés, szomatikus előkészítésének specialitásai

Segédkezés infúziós terápia kivitelezésében

Az infúzió összeállításának és bekötésének és eltávolításának algoritmusa

Az előkészítés és beavatkozás során betartandó higiénés és balesetvédelmi szabályok

A beteg megfigyelésének szempontjai infúziós terápia során

Az infúziós terápia általános és helyi szövődményei

Az infúziós terápia dokumentálásának szabályai

Vércsoport meghatározás

A vércsoport meghatározás célja, indikációja, kompetenciaköre

A vércsoport meghatározás eszközei

Előkészítés vércsoport meghatározáshoz

A kártyás módszerrel történő vércsoport meghatározás algoritmusa

Vércsoport meghatározás utáni feladatok

A tevékenység higiénés, munka- és környezetbiztonsági szabályai

Fájdalomcsillapítás gyógyszeres terápia alkalmazása nélkül

A fájdalomcsillapítás fogalma, célja, módszerei, kompetenciaköre

A fájdalomcsillapítás nem gyógyszeres formáinak, jellemzői, indikációi-kontraindikációi, alkalmazásának algoritmusai (pozíciós terápia, felszíni kezelés, hideg-meleg terápiás alkalmazások, masszázs, fizioterápia, hydroterápia, TENS, alternatív medicina módszerei)

A fájdalom megfigyelésének, mérésének szempontjai

A fájdalomcsillapítás hatékonyságának követése, dokumentálása

Lázcsillapítás gyógyszeres terápia alkalmazása nélkül

A láz fogalma, szervezetre gyakorolt hatásai, tünetei

A lázcsillapítás indikációi, módszerei

A fizikális lázcsillapítás fogalma, célja, módszerei, indikációi

A hűtőfürdő és hűtő borogatás (priznic) alkalmazásának algoritmusa

Lázas beteg ápolásának, megfigyelésének szempontjai

A lázcsillapítás hatékonyságának követése, dokumentálása

A tevékenység higiénés, munka- és környezetbiztonsági szabályai

A témakört csoportbontásban kell tanítani.

* + 1. **Elsősegélynyújtás - első ellátás *36 óra/36 óra***

A sürgősség fogalma, a sürgősségi lánc

Az elsősegély fogalma, elsősegély szintjei

Mentők igénybevétele, mentőhívás szabályai

A helyszín szerepe

A beteg állapotfelmérése és ellátása a reakcióképesség megítélése

ABCDE és teendők reakcióképes beteg esetén

A: a légút megítélése, átjárhatóság biztosítása

B: a légzés megítélése, pozicionálás

C: a keringés megítélése

D: az idegrendszer megítélése, teendők

E: egész test, egész eset megítélése

ABCDE és teendők reakcióképtelen betegnél

A: eszköz nélküli légút biztosítási eljárások

B: lélegeztetés, légzési elégtelenség esetén

C: keringés hiányában, BLS és XBLS, az AED használata

D: az eszméletlen beteg ellátása

E: egész test, egész eset megítélése

Sérültek állapotfelmérése, ellátása

Sebzések, vérzések ellátása

Rándulás, ficam, törés ellátása

Termikus traumák ellátása

Elektromos balesetek

Tömeges balesetek

Mérgezések

A méreg fogalma, behatolási kapuk,

A legfontosabb mérgezésekre utaló jelek, teendők

A témakört csoportbontásban kell tanítani.

* 1. ***A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)***

Diagnosztikai alapismeretek: demonstrációs terem

Terápiás alapismeretek: demonstrációs terem

Elsősegélynyújtás- első ellátás: demonstrációs terem

A többi tantárgy/témakör esetében tanterem, szaktanterem.

* 1. ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)***

***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

* 1. **A tantárgy értékelésének módja**

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

1. **Klinikumi gyakorlat tantárgy 378 óra/ 376óra\***

\* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

* 1. **A tantárgy tanításának célja**

A tantárgy tanításának keretében bemutatni a klinikai osztályok munkáját, munkarendjét. A beteg ellátási/ápolási folyamat végigkísérése. Diagnosztikai és terápiás eljárások megfigyelés, összefüggések elemzése.

* 1. **Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**

Egészségügyi ellátórendszer

Népegészségügy

Egészségfejlesztés

Orvosi latin

Ápolástudomány

Csecsemő és kisgyermekgondozás

Betegmegfigyelés

Ápolási beavatkozások

Klinikai ismeretek

* 1. **Témakörök** 
     1. **Belgyógyászati gyakorlat 98 *óra (35 óra ÖGY)/88 óra (40 óra ÖGY)***

A belgyógyászati osztály szervezeti felépítésének bemutatása

Munka és tűzvédelmi szabályok

A beteg kültakarójának a megfigyelése

A beteg tudatának, tudatállapotának megfigyelése

Kardinális tünetek: a pulzus, vérnyomás, testhőmérséklet, légzés megfigyelése

A testváladékok megfigyelése és felfogása, mérése

Vérvétel

Vércukor meghatározás végzése gyorstesztekkel

Betegmegfigyelő monitorok alkalmazása: EKG, pulzus, légző, hő, szaturáció

A megfigyelések dokumentálása

Betegvizsgálat megfigyelése

Diagnosztikai beavatkozások megfigyelése

A különböző kórfolyamatok megfigyelése

Előkészítés gyógyszereléshez, segédkezés a gyógyszerbevitelben

Előkészítés injekciózáshoz és infúziós terápiához

Terápiás beavatkozások megfigyelése

Ellátási folyamat kísérése

Bekapcsolódás az ápolási/szakápolási folyamatba

Az ápolási folyamat: felmérés, ápolási diagnózis, ápolási terv, az ápolás kivitelezése, értékelés megfigyelés

Az ápolási dokumentáció vezetése

Segédkezés a beteg ember szükségleteinek a kielégítésében: mozgás, pihenés, higiéné, táplálkozás, folyadékfelvétel, váladékok ürítése, légzés, testhőmérséklet, környezeti veszélyek elkerülése.

* + 1. **Sebészeti gyakorlat 98 óra (35 óra ÖGY) *óra/ 88 óra (40 óra ÖGY)***

A sebészeti osztály szervezeti felépítésének bemutatása

Munka és tűzvédelmi szabályok megismerése

Sebellátás

Kötözésben segédkezés

Szövetegyesítő eljárások megfigyelése

Sebváladékok megfigyelése

Drének megfigyelése

Műtétek

A műtő felszerelésének, eszközeinek a megismerése

Általános műtéti előkészítésben segédkezés

Kissebészeti beavatkozások megfigyelése

Egynapos sebészeti beavatkozások megfigyelése

A fájdalomcsillapítási eljárások megfigyelése

Általános műtéti utókezelésben segédkezés

Aszepszis/antiszepszis

Kézfertőtlenítés

Kötözőkocsi eszközeinek fertőtlenítésében, sterilizálásában való közreműködés

A beteg előkészítése képalkotó vizsgálatokhoz, endoszkópos beavatkozásához

A testváladékokat megfigyelése és felfogása

Vérvétel

Előkészítés gyógyszereléshez, segédkezés a gyógyszerbevitelben

Előkészítés injekciózáshoz és infúziós terápiához

Előkészítés és segédkezés a punkciók és biopsziák kivitelezésében

Bekapcsolódás az ápolási/szakápolási folyamatba

Közreműködés az ápolási folyamatban

Az ápolási dokumentáció vezetése

Segédkezés a beteg ember szükségleteinek a kielégítésében:

mozgás, pihenés, higiéné, táplálkozás, folyadékfelvétel, váladékok ürítése,

légzés, testhőmérséklet, környezeti veszélyek elkerülése.

* + 1. **Traumatológia gyakorlat *35 óra/40 óra***

A traumatológiai osztály szervezeti felépítésének bemutatása

Munka és tűzvédelmi szabályok megismerése

Sérültek fogadása, első vizsgálata

A sebkötözések

Sebek dezinficiálása

Típuskötések alkalmazása

Kötözések a fejen és a nyakon, kötözések a mellkason

Has-, lágyék- és gáttáji kötözések

Kötözések az alsó és felső végtagon

Csonttörések ellátása

Rögzítő kötések, gipszelések

A törések vértelen helyretétele, repozició

Gipszelés gyakorlati alapjai, gipszkötések fajtái

Gipszelési technikák, gipszkötések előkészítése

Extenzió felhelyezésének megfigyelése

Előkészítés gyógyszereléshez, segédkezés a gyógyszerbevitelben

Előkészítés injekciózáshoz és infúziós terápiához

Előkészítés vércsoport meghatározáshoz

A testváladékok megfigyelése és felfogása

Vérvétel

Súlyos sérült ellátásának megfigyelése, sokktalanítás

Bekapcsolódás az ápolási/szakápolási folyamatba

Közreműködés az ápolási folyamatban

Az ápolási dokumentáció vezetése

Segédkezés a beteg ember szükségleteinek a kielégítésében:

Mozgás, pihenés, higiéné,

Táplálkozás, folyadékfelvétel, váladékok ürítése,

Légzés, testhőmérséklet, környezeti veszélyek elkerülése.

* + 1. **Csecsemő és gyermekosztályos gyakorlat   
        *42 óra (35 óra ÖGY) óra/ 40 óra (40 óra ÖGY)***

Az osztály szervezeti felépítésének bemutatása

Munka és tűzvédelmi szabályok megismerése

Csecsemő osztályos gyakorlat

Az újszülött életjelenségeinek megfigyelése,

Koraszülöttség jeleinek és a fejlődési rendellenességek felismerése

Megfigyelés: turgor, mozgás, köldök, kutacsok, nyálkahártyák (Apgar)

Fekvési módok, alvás és alvási szokások, a sírás megfigyelése

Szoptatás és táplálás

Székletürítés és vizeletürítés megfigyelése

Testtömeg és testarányok mérése

Csecsemők állapotváltozásainak felismerése

Gyermekosztályos gyakorlat

Az arc és testtájak, testarányok, mozgás megfigyelése, testsúly mérése

Kardinális tünetek mérése, megfigyelése

A gyermek tudatának és magatartásának megfigyelése

Érzékszervek működésének megfigyelése

Köhögés és köpet megfigyelése

Hányás és hányadék megfigyelése

Bevitt és ürített folyadék mennyiségének megfigyelése

A gyermekek állapotváltozásainak felismerése

A gyermek elhanyagolásának illetve bántalmazásának felismerése

Betegmegfigyelő monitorok alkalmazása a gyermekápolásban

Csecsemő és gyermekosztályon egyaránt végzendő ápolási feladatok

Ágyazás, beteg fektetése, mobilizálása, kényelmi eszközök alkalmazása

Pihenés feltételeinek biztosítása

Beteg környezetének higiénéje

Fürdetés, szájápolás, hajmosás, körömápolás, bőrápolás, bőrvédelem

Etetés eszközeinek előkészítése, használata, szondatáplálás

Előkészítés vizithez, a beteg tartása-fogása vizsgálatokhoz

A megfigyelt és a mért paraméterek dokumentálása

Kapcsolat a szülőkkel

* 1. ***A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)***

Belgyógyászati osztály

Sebészeti osztály

Traumatológia

Csecsemő és gyermekosztály

* 1. ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)***

***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

* 1. **A tantárgy értékelésének módja**

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

**A**

**11499-12 azonosító számú**

**Foglalkoztatási alapismeretek**

**megnevezésű**

**szakmai követelménymodul**

**tantárgyai, témakörei**

**A ……………..azonosító számú ………………………. megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Szakmai követelménymodul azonosító száma és megnevezése | Tantárgy | | | | Tantárgy | | | |
| témakör 1 | témakör 2 | témakör 3 | témakör 4 | témakör 1 | témakör 2 | témakör 3 | témakör 4 |
| FELADATOK | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| SZAKMAI ISMERETEK | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| SZAKMAI KÉSZSÉGEK | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| TÁRSAS KOMPETENCIÁK | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| MÓDSZER KOMPETENCIÁK | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

1. **tantárgy …óra/…óra\***

\* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

* 1. **A tantárgy tanításának célja**
  2. **Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**
  3. **Témakörök** 
     1. **Témakör 1 *…óra/…óra***

.

.

* + 1. **Témakör 2 *…óra/…óra***

.

.

* + 1. **Témakör 3 *… óra/…óra***

.

.

* + 1. **Témakör 4 *… óra/…óra***

.

.

* 1. ***A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)***
  2. ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)***

***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

* 1. **A tantárgy értékelésének módja**

**A**

**11498-12 azonosító számú**

**Elhelyezkedést-munkavállalást segítő idegen nyelv (5-ös szint)**

**megnevezésű**

**szakmai követelménymodul**

**tantárgyai, témakörei**

**A 11498-12 azonosító számú, Elhelyezkedést-munkavállalást segítő idegen nyelv (5-ös szint) megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 11498-12 Elhelyezkedést-munkavállalást segítő idegen nyelv (5-ös szint**)** | Elhelyezkedést-munkavállalást segítő idegen nyelv | | | |
| témakör 1 | témakör 2 | témakör 3 | témakör 4 |
| FELADATOK | | | | |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| SZAKMAI ISMERETEK | | | | |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| SZAKMAI KÉSZSÉGEK | | | | |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK | | | | |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| TÁRSAS KOMPETENCIÁK | | | | |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| MÓDSZERKOMPETENCIÁK | | | | |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

1. **Elhelyezkedést-munkavállalást segítő idegen nyelv tantárgy …óra/…óra\***

\* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

* 1. **A tantárgy tanításának célja**
  2. **Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**
  3. **Témakörök** 
     1. **Témakör 1 *…óra/…óra***

.

.

* + 1. **Témakör 2 *…óra/…óra***

.

.

* + 1. **Témakör 3 *… óra/…óra***

.

.

* + 1. **Témakör 4 *… óra/…óra***

.

* 1. ***A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)***
  2. ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)***

***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

* 1. **A tantárgy értékelésének módja**

**A**

**11160-12 azonosító számú**

**Általános laboratóriumi ismeretek**

**megnevezésű**

**szakmai követelménymodul**

**tantárgyai, témakörei**

**A 11160-12 azonosító számú Általános laboratóriumi ismeretek megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 11160-12 Általános laboratóriumi ismeretek | Általános laboratóriumi elméleti ismeretek | | | | | Általános laboratóriumi gyakorlati ismeretek | | |
| Mintavétel | Laboratóriumi munkaszervezés | Analitika, műszer és méréstechnika | Biokémia, patobiokémia | Minőségbiztosítás | Mintavétel gyakorlat | Laboratzóriumi munkaszervezés gyakorlat | Analitika, műszer és méréstechnika gyakorlat |
| FELADATOK | | | | | | | | |
| Mérőeszközöket és egyéb laboratóriumi eszközöket használ |  |  |  |  |  | x | x | x |
| Feladatait a technológiákból adódó higiéniai és biztonságtechnikai előírások/szabályok szerint végzi |  |  |  |  | x | x | x | x |
| Mintákat (vért) vesz és/vagy átveszi a vizsgálandó mintákat és rendszerezi |  |  |  |  |  | x | x | x |
| Előkészíti a vizsgálatokhoz szükséges mintákat, reagenseket |  |  |  |  |  | x | x | x |
| Elválasztás-technikai módszereket alkalmaz |  |  |  |  |  |  | x | x |
| Oldatokat készít |  |  |  |  |  |  | x | x |
| A mérések technikai kivitelezésében segédkezik |  |  |  |  |  |  | x | x |
| Szakmai számításokat végez |  |  |  |  |  |  |  | x |
| Adatrögzítést végez |  |  |  |  |  | x | x |  |
| Betartja a munkájához kapcsoló munka-, tűz- és környezetvédelmi előírásokat |  |  |  |  |  | x | x | x |
| Veszélyes hulladékot kezel |  |  |  |  |  | x | x | x |
| SZAKMAI ISMERETEK | | | | | | | | |
| Laboratóriumi eszközök és műszerek | x | x | x | x | x |  |  |  |
| Minőségbiztosítás |  |  |  |  | x |  |  |  |
| Vérvétel | x | x |  |  |  | x |  |  |
| Anatómia-élettan | x | x |  | x |  | x |  |  |
| Kórélettan |  |  |  | x |  |  |  | x |
| Mintavételi eljárások | x | x |  |  |  | x |  |  |
| Adatrögzítés |  | x | x |  |  | x | x |  |
| Elválasztástechnika |  | x | x |  |  |  | x | x |
| Vegyszerismeret |  | x | x |  |  |  |  | x |
| Műszer- és méréstechnika |  | x | x |  |  |  |  | x |
| Fotometria |  |  | x |  |  |  |  | x |
| Elektrokémia |  |  | x |  |  |  |  | x |
| Informatika | x | x | x |  |  | x | x | x |
| Dokumentáció | x | x | x |  |  | x | x | x |
| Archiválás |  | x |  |  |  |  | x |  |
| Munkavédelem |  |  |  |  |  | x | x | x |
| Hulladékkezelés |  |  |  |  |  | x | x | x |
| SZAKMAI KÉSZSÉGEK | | | | | | | | |
| Informatikai eszközök használata | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Szakmai szöveg megértése | x | x | x | x | x |  | x |  |
| Szakmai nyelvű beszédkészség |  |  | x | x |  |  |  |  |
| Információforrások kezelése | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Jelképek értelmezése | x | x | x | x | x |  | x | x |
| SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK | | | | | | | | |
| Megbízhatóság | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Szerverzőkészsé | x | x | x | x | x | x |  |  |
| Felelősségtudat | x | x | x | x | x | x | x | x |
| TÁRSAS KOMPETENCIÁK | | | | | | | | |
| Kapcsolatteremtő készség |  |  |  |  |  | x | x | x |
| Kommunikációs rugalmasság |  |  |  |  |  | x | x | x |
| Konfliktusmegoldó készség |  |  |  |  |  | x | x | x |
| MÓDSZERKOMPETENCIÁK | | | | | | | | |
| Kontroll (ellenőrzőképesség) |  |  |  |  |  |  | x | x |
| Módszeres munkavégzés |  |  |  |  |  | x | x | x |
| Ismeretek helyénvaló alkalmazása | x | x | x | x | x | x | x | x |

**Általános laboratóriumi ismeretek tantárgy 208 óra**

* 1. **A tantárgy tanításának célja:**

A gyakorló klinikai laboratóriumi asszisztens tanuló a képzés sikeres befejezése után felügyelet mellett laboratóriumi eszközöket, gép-műszereket. Alap analitikai ismeretekkel rendelkezik.

* 1. **Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**

Klinikumi ismeretek: anatómia- élettan, általános kórtan, diagnosztikai ismeretek, elsősegélynyújtás- első ellátás

Egészségügyi alapismeretek: Szakmai jogi és etikai ismeretek, Egészségügyi ellátórendszer,

Szervetlen kémiai ismeretek

Szerves kémiai ismeretek

Fizika

Biológia

Matematika

* 1. **Témakörök**
     1. **Mintavétel 32 óra**

**Vérvétel**

Magyarországon használt vérvételi szerelékek ismertetése.

„Vérvételi rendszer” alkotórészei. (cső biztonsági kupakkal, csőtartó, vérvételi tű, mandzsetta, éles tárgy gyűjtőtartálya)

Vérvételi csövek típusai.

Típusok : méret, alvadást elősegítő, alvadást gátló , szeparáló, stabilizáló adalékanyagok alapján. Csőtípus és vizsgálattípus társítása. Színkódok értelmezése.

Vérvételi tűk, mérete, színkód.

Biztonsági vérvételi szerelékek fontossága, használataik lényege.

Paediatriai csövek és tartozékok.

Vérvétel történhet:

Diagnosztikus, terápiás követés, és szűrés céljából.

Fekvő és Járóbeteg intézetben.

Vérvételi rend kialakítása .

Vérvételi - (phlebotomias) egységek működtetése

osztályos vérvétel

vérvételi ambulancia

Flebotomias egység működése, személyzete, célszerű elhelyezkedése az intézetben.

Vérvétel kivitelezése.

Beteggel történő kommunikáció.(üdvözlés, bemutatkozás)

Betegazonosítás ambuláns és osztályos körülmények között.

Beteg tájékoztatása a beavatkozásról, mintavételi csövek azonosítása.

A mintavételi csövön feltüntetett adatok legalább két pontos ellenőrzése. (név, születési dátum, TAJ szám)

A beteg közvetlen és közvetett előkészítése a vérvételre.

Helyes vérvételi testhelyzet felnőtt és gyermek esetén.

Vérvétel helyes technikája: Fontos, gumikesztyű használata.

(stranguláló felhelyezése, megfelelő véna kiválasztása, vérvétel helyének fertőtlenítése, tűbeszúrás, strangulálás megszüntetése, tűeltávolítás, pressio a vérvétel helyén.)

Levett minták szükségszerű forgatása.

Teendő vérvételnél fellépő lehetséges komplikációk esetén

Komplikáció a beteggel kapcsolatban. (ájulás, hányás, rángógörcs..)

Komplikáció technikai kivitelezés miatt (nem jön a vér, vákuum hiány…)

Speciális vérvételi technikák (kapilláris vérvétel újszülött és koraszülött, OGT terhelés feltételének teljesülése, igazságügyi célú mintavétel)

Vérvételt befolyásoló tényezők és hatásaik következménye.

(étkezés megvonás hiánya, vérvétel helyzete (fekvő, ülő), napszak, gyógyszerek, fizikai aktivitás, élvezeti szerek)

Fokozott biztonsági rendszabályok.

Vérvétel során átvihető fertőző betegségek és ezek megelőzése.

Virális fertőzések. (HIV, HBV) Bakteriális fertőzések (Staphylococcus Mycobacterium, enterális kórokozók.

Mirobiológia minták vételére és transzportálására szolgáló eszközök.

Steril mintavételi eszközök használata asepticus technivával.

Mintavételi edényen minimum feltüntetendő adatok. (beteg neve, TAJ száma, minta fajtája, mintavétel ideje)

Kísérő irat legyen informatív.

Hemokultura általános tenyésztésre. Mintavételi palackok (mintavétel módja, helye, ideje, mennyisége, gyakorisága, tárolás, szállítás)

Liquor vétele. Csőtípus.

Steril testfolyadékok vétele. (pleurális, pericardiális,,peritoneális és synoviális üregekből)

Vizelet vétel. (spontán középsugár, katéteres, hólyagpunkció, gyermekektől)

Sebváladékok (nyílt felszínű, zárt felszínű, mély sebek)

Felső és alsó légúti váladékok

Szájüregi minták

Szemváladék

Genitális

Epe

Széklet

Kórház higiénés minták vétele, szállítása.

* + 1. **Laboratóriumi munkaszervezés 48 óra**

**Alapvető feladat minimumfeltételei**

Orvosi Laboratórium feladatköre, feladatkörnek megfelelő strukturáltság, műszerezettség és személyzet

**A betegminta kezelés laboratóriumi szakaszai, a vérvételtől az eredményszolgáltatásig:**

A témakör részletes kifejtés

Mintavétel (önálló tantárgy)

Praeanalitika folyamatok

Mintafogadás rendje,

Sürgős minta kezelése

Mintaazonosítás, érkeztetés (legalább kétpontos)

Laboratóriumi azonosító (bárkód) funkciója, tartalma

Mintaelőkésztés (centrifugálás, szeparálás, aliquotozás)

Manuális, vagy minta előkészítő egységgel ellátott integrált laboratóriumi rendszer esetén. Részegységek ismertetése, feladata

Minta minőségi szemrevételezése, dokumentálása. (lipaemia, haemolysis)

Aliquotozás manuális technikával. Hibalehetőségei

Mintaszortírozás (manuális, automatizált)

Hazánkban működtetett integrált laboratóriumi egységek

Analitikai fázis (később tárgyalt)

Postanalitika:

Alarm értékek kezelése, szabályzat által megfogalmazottak betartása

Mintatárolás kritériumai

Mintamegőrzés, visszakereshetőség

Mintaarchiválás lényege

Eredményközlés (elektronikus, papír alapú) biztonsága elektronikus és papír alapú esetén.

A laboratóriumi folyamatokat segítő, a laboratórium által kiadott tájékoztatók. (jól összeállított vizsgálatkérő lap, a laboratórium vizsgálati listája, a vizsgálathoz tartozó előkészítés, a minta gyűjtésére, tárolására, stabilitására, szállítására vonatkozó tájékoztató, laboratórium elérhetősége, pánikértékekre vonatkozó információ, eljárásrend)

Alapvető laboratóriumi feladatot támogató laboratóriumi tevékenységek

Laboratóriumi információs rendszer (LIR)

Több, (a laboratórium működését kiszolgáló) rendszer létezik

Elvárt követelmény: (személyi adatok bevitele, kért vizsgálatok rögzítése, mintaazonosítás (bárkód), eredmények rögzítése, jóváhagyási (validálási) funkciók

eredményközlés, statisztikák készítése)

Quality control rögzítése (kontroll kártya)

Adatszolgáltatás a finanszírozás, vagy a szakfelügyelet felé. Adatok védelme, őrzése

A laboratórium minőségügyi tevékenysége: hazai és külföldi körkontrolokban való részvétel, laboratóriumi tanúsítás, és akkreditáció fogalmai

A minőség fejlesztését szolgáló laboratóriumi indikátorok: (pl. Turnaround time.) létrehozása

Indikátor kritériuma: mérhetőség. Vonatkozhat struktúrára és folyamatra egyaránt.

Veszélyes hulladék kezelése. Hulladék gyűjtésére szolgáló eszközök. Gyűjtés, tárolás szabályai, dokumentáció

Orvosi laboratóriumok fokozott biztonsági szabályai, fizikai, kémiai, biológiai veszély

Védőruha és egyéni védőeszközök. Kötelező oktatások és kötelező orvosi munkaköri alkalmassági vizsgálatok

* + 1. ***Analitika, műszer és méréstechnika 64 óra***

Általános analitikai alapismeretek:

Atomszerkezet

Kémiai kötés típusok

Kémiai reakció típusok

SI mértékegységek

Koncentráció mértékegységek

Oldatkészítés

Tömegmérő eszközök

Térfogatmérő eszközök

pH fogalma és egyezményes pH skála származtatása

Pufferek

Elválasztástechnikák

Szűrés, dialízis fogalma

Centrifugák működési elve, csoportosítása

Kromatográfiás elválasztástechnikák csoportosítása

HPLC működési elve

Elektroforézis működési elve

Elektroforézis készülékek felépítése

Szérum fehérjék elválasztása ekeltroforézissel

Optikai mérőrendszerek

UV és látható fény hullámhossz tartománya

Monokromátorok

Fény elnyelés törvényei

Spektrofotometria

Abszorpciós fotometris

Moláris abszorbancia

Atomabszorpciós spektrofotometria

Emissziós fortometria (lángfotometria, lumineszenciák)

Reflexiós forometria

Elektrokémiai mérőmódszerek

Elektrolit rendszerek elektromotoros ereje

Elektród típusok, fajai

pH mérés

Vérgáz analízis

Ionszelektív elektródok

Immunkémiai módszerek

Immunkémia alapja

Immun turbidimetria -Nefelometria

Immunkémiai módszerek csoportosítása fajtái szerint

Immunkémiai módszerek csoportosítása jelző anyag szerint

Kötött és nem kötött anyagok elválasztási módszerei

Immunkémiai módszerek kalibrációja

Laboratóriumi analizátorok

Mérési módszerek hitelesítése

Mérési módszerek hitelességének ellenőrzése

Analizátorok felépítése

Analizátorok működési elve

* + 1. ***Biokémia, patobiokémia 48 óra***

Az élő szervezet molekuláris felépítése

Aminosavak

Fehérjék

Enzimek

Szénhidrátok szerkezete, csoportosítása

Szénhidrátok szerepe az élő szervezetben

Lipidek szerkezete, csoportosítása

Lipidek szerepe az élő szervezetben

Az élő szervezet biokémiai folyamatai

Szénhidrát anyagcsere

Lipid anyagcsere

Aminosav anyagcsere, fehérjék

Enzimkinetika

Víz és só háztartás

Máj szerepe az élő szervezet biokémiai folyamataiban

Vese működés biokémiája és élettani jelentősége

Izomszövet szerkezete, működése és biokémiai folyamatai

Csont szövet biokémiai folyamatai

Idegsejtek szerkezete és működése

Patobiokémia alapjai

Metabolitikus betegségek

Szénhidrát anyagcsere zavarai, diabetesz mellitus

Lipid anyagcsere zavarai, koleszterin anyagcsere

Víz és elektrolit háztartás zavarai: nátrium, kálium, klorid, kalcium, magnézium

A szervezet sav bázis egyensúlya, acidózis, alkalózis

Táplálkozás, emésztés patobiokémiája, hirolázok

Vese anyagcsere zavarai

* + 1. ***Minőségbiztosítás 16 óra***

Minőségirányítási rendszer elemei:

Minőségirányítási kézikönyv

Eljárás leírások

Munkautasítások

Feljegyzések, bizonylatok

Dokumentáció kezelés

Tanúsítás (akkreditáció)

Minőség-ellenőrzés:

Belső minőség-ellenőrzés:

Referens anyagok, kontrollok, kalibrátorok használata

Napi minőség-ellenőrzés, kontroll kártya vezetése

Reagens gyártó által ajánlott kontrollok használata

Független kontrollok használata

Kontroll eredmények időszakos statisztikai értékelése

Külső minőség-ellenőrzés

Külső, független, ismeretlen kontroll mérése, részvétel hazai és nemzetközi összehasonlító rendszerben

Biostatisztika:

Véletlen hiba

Rendszeres hiba

Torzítás

Standard deviáció

Szórás

Variációs koefficiens

* 1. ***.4A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)***

Tanterem

* 1. ***–***

***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)***

***-***

***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

***-***

* 1. **A tantárgy értékelésének módja**

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerint.

1. **Általános laboratóriumi gyakorlati ismeretek tantárgy 160 óra**
   1. **A tantárgy tanításának célja**

A z elméletben megszerzett tapasztalatok gyakorlati alkalmazása

* 1. **Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**

Klinikumi ismeretek: anatómia- élettan, általános kórtan, diagnosztikai ismeretek, elsősegélynyújtás- első ellátás

Egészségügyi alapismeretek: Szakmai jogi és etikai ismeretek, Egészségügyi ellátórendszer,

Matematika

Kémia

Fizika

* 1. **Témakörök** 
     1. **Mintavétel gyakorlat 32 óra**

Beteggel való kapcsolatteremtés gyakorlása

Vérvételi szerelék összeállításának gyakorlása

Vizsgálati kérés és vérvételi cső társításának gyakorlása

Beteg vérvételről való tájékoztatásának a gyakorlása

Felügyelet mellett a vérvétel gyakorlása

Veszélyes hulladék kezelésének a gyakorlása.

Váratlan szimulált komplikáció kezelésének gyakorlása

Mikrobiológiai vizsgálatkérés és mintavételi szerelék

Társításának gyakorlása

* + 1. **Laboratóriumi munkaszervezés gyakorlat 64 óra**

Betegfogadás és azonosítás gyakorlása.

Laboratóriumi vizsgálatkérő értelmezésének gyakorlása.

Felügyelet mellett vizsgálatkérés rögzítésének gyakorlása.

Betegminták beérkeztetésének gyakorlása.

Betegminta minősítésének gyakorlása.

Betegminta laboratóriumi azonosítóval való ellátásának gyakorlása.

Mintaszeparálás utáni mintaszortírozás részlegenként, gyakorlás.

Mintaszortírozó automata használatának gyakorlása

Minták tároláshoz való összekészítése, gyakorlás.

Elkészült laboratóriumi eredmény nyomtatásának, kiadásának gyakorlása

Veszélyes hulladék kezelésének gyakorlása.

* + 1. **Analitika, műszer és méréstechnikai gyakorlat 64 óra**

Oldat készítés

Tömeg mérő eszközök használata

Térfogatmérő eszközök használata

Centrifugák működtetése

Szérum fehérjék elválasztása ekeltroforézissel

Fotométerek használata UV és látható mérési tartományban

Emissziós fotometriás mérések

Immunkémiai mérések

Reflexiós fotométerek használata

Ion szelektív elektródok alkalmazása a laboratóriumi gyakorlatban

Mérési módszerek hitelesítése

Mérési módszerek hitelességének ellenőrzése

* 1. ***A képzés javasolt helyszíne***

FJ 2-es besorolású klinikai labor

* 1. ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)***

***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

* 1. **A tantárgy értékelésének módja**

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerint

**A**

**11162-12 azonosító számú**

**Hematológia és hemosztazeológiai vizsgálatokismeretek**

**szakmai követelménymodul**

**tantárgyai, témakörei**

**A 11162-12 azonosító számú Hematológia és hemosztazeológiai vizsgálatok megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 11162-12 Hematológiai és hemosztazeológiai ismeretek | Hematológiai, hemosztazeológiai elméleti ismeretek | | Hematológiai, hemosztazeológiai gyakorlat | |
| Hematológia | Hemosztazeológia | Hematológia gyakorlat | Hemosztazeológiai gyakorlat |
| FELADATOK | | | | |
| Vérképet mér |  |  | x |  |
| Süllyedést mér |  |  | x |  |
| Kenetet készít és fest |  |  | x |  |
| Vérzési és alvadási időt mér |  |  |  | x |
| SZAKMAI ISMERETEK | | | | |
| Hematológiai alapok | x |  | x |  |
| Hemosztazeológiai alapok |  | x |  | x |
| Hisztokémiai alapok | x |  | x |  |
| Oldatkészítés |  |  | x |  |
| SZAKMAI KÉSZSÉGEK | | | | |
| Informatikai eszközök használata |  |  | x | x |
| Szakmai szöveg megértése | x | x | x | x |
| Szakmai nyelvű beszédkészség | x | x | x | x |
| Információforrások kezelése | x | x | x | x |
| Jelképek értelmezése | x |  | x |  |
| SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK | | | | |
| Megbízhatóság | x | x | x | x |
| Szerverzőkészsé | x | x | x | x |
| Felelősségtudat | x | x | x | x |
| TÁRSAS KOMPETENCIÁK | | | | |
| Kapcsolatteremtő készség | x | x | x | x |
| Kommunikációs rugalmasság | x | x | x | x |
| Konfliktusmegoldó készség | x | x | x | x |
| MÓDSZERKOMPETENCIÁK | | | | |
| Kontroll (ellenőrzőképesség) | x | x | x | x |
| Módszeres munkavégzés | x | x | x | x |
| Ismeretek helyénvaló alkalmazása | x | x | x | x |

1. **Hematológia – hemosztazeológia ismeretek tantárgy 64 óra**
   1. **A tantárgy tanításának célja**

A vérsejtes elemeinek (vérkép) vizsgálata az egyik legfontosabb rutin laboratóriumi vizsgálat. A tanuló ismerje meg a hagyományos és a modern hematológiai módszereket, műszereket és ezek alkalmazási módját.

Ismerje meg a szakterülettel összefüggő trombusképződés és vérzékenység alapvető élettani és biokémiai folyamatait. Biztonsággal tudja a vizsgálathoz szükséges praeanalitikai követelményeket. Az elméleti tudás mellett fontos a metodikai ismeretek biztos alkalmazása.

* 1. **Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**

Klinikumi ismeretek: Anatómia-élettan, Általános kórtan, Terápiás alapismeretek,

Szakmai kommunikáció: Kommunikáció, orvosi-latin,

Egészségügyi alapismeretek: szakmai jogi és etikai ismeretek

Általános laboratóriumi ismeretek: Analitika- műszer és méréstechnika

Biokémia, Patobiokémia, Minőségbiztosítás

* 1. **Témakörök** 
     1. **Hematológia 40 óra**

A vér alakos elemei

Mintavétel hematológiai vizsgálathoz, mintafajták

Vérben található sejtes elemek. (fehérvérsejt, vörösvérsejt, vérlemezke)

Alakos elemek morfológiája, és legfontosabb funkciói

Thrombocyták képződése, funkcióik, mérésük

Vérképződés (magzati, születés után).

Fehérvérsejt legfontosabb sejtérési fázisai.

Érett alakok helye és szerepe a csontvelőből való kiáramlás után:

Vörösvérsejt érési folyamata, reticulocyta.

Perifériás vérkenet készítése, festési technikák, hibalehetőségek

Festett vérkenet vizsgálatának menete A kenetben értékelt

paraméterek ( Csontvelő értékelésének elmélete )

Vörösvérsejt szedimentációs vizsgálat lényege,

kivitelezése. (nyitott és zárt rendszer, kézi és automatizált)

Hemoglobin élettani szerepe, szerkezete. Hemoglobin és

hematokrit meghatározás elve, kivitelezése.

(Hemiglobincianid módszer)

Elektromos independencia változás detektálásán alapuló és

celluláris elem fényszórásán alapuló méréstechnika elve

Struktúráltság alapján: 3 part diff és 5 part diff értelmezése,

automatával mért értékek

Származtatott, vagy kalkulált értékek: MCV, MCH, MCHC

jelentése és jelentősége.

* + 1. **Hemosztazeológia 24 óra**

Haemosztasis rendszert alkotó egységek

A haemostasis rendszert alkotó három fő egység: vasculáris,

celluláris humorális egységek ismerete.

A thrombocyták általános vizsgálata: vérzési idő, aggregometria,

Vérzési idő kivitelezése Ivy szerint. Mért érték értelmezése.

Humorális rendszer: faktorok megnevezése, termelődési helye.

Alvadási mechanizmus és szabályozása:

A vérzés „ in vitro” és „in vivo” lejátszódó humorális mechanizmusa.

Alvadást gátló mechanizmusok:

alvadási faktorok inaktivációja

Fibrinolyticus rendszer (plasmin szerepe, D-dimer képződés )

Haemostasis vizsgálatának laboratóriumi módszerei:

Mintavétel és praeanalitika kritériumai Koagulométerek

működési elve.

Mérési tesztek:

Alvadási szűrőtesztek: (PI, INR, APTI, TI)

Prethrombotikus állapot tesztje (FPA, TAT complex, PAP complex)

Thromboticus állapot jelző tesztek: (FM, D-dimer)

Fibrinogen szerepe és mérési technikái

* 1. ***A képzés javasolt helyszíne***

Tanterem

* 1. ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

***-***

***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)***

***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

* 1. **A tantárgy értékelésének módja**

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) a) pontja szerint.

1. **Hematológia –hemosztazeológia gyakorlati ismeretek tantárgy 32 óra** 
   1. **A tantárgy tanításának célja**

Az elméleti tudás gyakorlatban való kivitelezésének gyakorlása**.**

* 1. **Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**

Klinikumi ismeretek: Anatómia-élettan, Általános kórtan, Terápiás alapismeretek,

Szakmai kommunikáció: Kommunikáció, orvosi-latin,

Egészségügyi alapismeretek: szakmai jogi és etikai ismeretek

Általános laboratóriumi ismeretek: Analitika- műszer és méréstechnika

Biokémia, Patobiokémia, Minőségbiztosítás

* 1. **Témakörök**
     1. **Hematológiai gyakorlat 24 óra**

A minta minőségi ellenőrzésének gyakorlása.

Periférás vérkenet húzásának, festésének, pásztázással való

értékelésének gyakorlása

Hemoglobin és hematokrit meghatározás hagyományos

módszerekkel történő meghatározás gyakorlása.

Manuális vörösvérsejt süllyedés meghatározás kivitelezésének gyakorlása.

Vérsejtszámlálás Bürker kamrában, a fehérvérsejt és

thrombocyta számlálásának gyakorlása

Felügyelet mellett automaták mintával való kiszolgálásának a gyakorlása.

Felügyelet mellett vérképmérés automatával.

Hibaüzenetek megértésének és megoldás lehetőségének gyakorlása

* + 1. **Hemosztaziológia gyakorlat *8 óra***

Mintavételés praeanalitika kritériumai

(mintatípusnak megfelelő egyedi mintavétel: heparinnal kezelt

kanülös mintavétele ,tárolás hőmérséklete, szállítás, minta előkészítés)

Vérzési idő meghatározás Ivy-szerint gyakorlása

Minták preanalitikai ellenőrzésének gyakorlása

INR, APTI, TI, meghatározás kivitelezésének figyelemmel kísérése.

INR,APTI, TI meghatározás felügyelet melletti végzése, kapott

értékek elemzésének gyakorlása

Hibaüzenetek értelmezésének gyakorlása

* 1. ***A képzés javasolt helyszíne***

FJ2 fokozatú klinikai labor

* 1. ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

***-***

***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)***

***-***

***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

***-***

* 1. **A tantárgy értékelésének módja**

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerint

**A**

**11161-12 azonosító számú**

**Klinikai kémiai vizsgálatok**

**megnevezésű**

**szakmai követelménymodul**

**tantárgyai, témakörei**

**A 11161-12 azonosító számú Klinikai kémiai vizsgálatok megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **11161-12 Klinikai kémiai ismeretek** | Klinikai kémiai ismeretek | | | | | Klinikai kémiai ismeretek gyakorlat | | | | |
| Fehérjék, szénhidrátok, lipidek | Só-víz háztartás, sav bázis egyensúly | Anyagcsere folyamatok | Szervek, szervrendszerek laboratóriumi diagnosztikája | Klinikai kémiai laboratóriumi automatizáció | Fehérjék, szénhidrátok, lipidek gyakorlat | Só-víz háztartás, sav bázis egyensúly gyakorlat | Anyagcsere folyamatok gyakorlat | Szervek, szervrendszerek laboratóriumi diagnosztikája gyakorlat | Klinikai kémiai laboratóriumi automatizáció gyakorlat |
| FELADATOK | | | | | | | | | | |
| Kémiai meghatározásokat végez különféle vizsgálati mintákból |  |  |  |  |  | x | x | x | x | x |
| Anionokat mér |  |  |  |  |  |  | x |  |  | x |
| Kationokat mér |  |  |  |  |  |  | x |  |  | x |
| Anyagcseretermékeket mér |  |  |  |  |  |  |  | x | x | x |
| Enzimeket mér |  |  |  |  |  | x |  | x | x | x |
| Fehérjéket mér |  |  |  |  |  | x |  | x | x | x |
| SZAKMAI ISMERETEK | | | | | | | | | | |
| Alkalmazott szervetlen kémia |  |  |  |  |  |  | x |  |  |  |
| Alkalmazott szerves kémia |  |  |  |  |  | x |  | x | x |  |
| Biokémia | x | x | x | x | x | x | x | x | x |  |
| Alkalmazott patobiokémia | x | x | x | x | x | x | x | x | x |  |
| Klinikai kémia | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| SZAKMAI KÉSZSÉGEK | | | | | | | | | | |
| Informatikai eszközök használata |  |  |  |  |  | x | x | x | x | x |
| Szakmai szöveg megértése |  |  |  |  |  | x | x | x | x | x |
| Szakmai nyelvű beszédkészség |  |  |  |  |  | x | x | x | x | x |
| Információforrások kezelése | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Jelképek értelmezése | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK | | | | | | | | | | |
| Megbízhatóság | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Szerverzőkészség | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Felelősségtudat | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| TÁRSAS KOMPETENCIÁK | | | | | | | | | | |
| Kapcsolatteremtő készség | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Kommunikációs rugalmasság | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Konfliktusmegoldó készség | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| MÓDSZERKOMPETENCIÁK | | | | | | | | | | |
| Kontroll (ellenőrzőképesség) | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Módszeres munkavégzés |  |  |  |  |  | x | x | x | x | x |
| Ismeretek helyénvaló alkalmazása | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |

**Klinikai kémiai ismeretek tantárgy 128 óra**

* 1. **A tantárgy tanításának célja:**

A gyakorló klinikai laboratóriumi asszisztens tanuló a képzés sikeres befejezése után a betegektől származó különféle mintákból felügyelet mellett, rutin klinikai kémiai analíziseket végezhessen laboratóriumi automatákon.

* 1. **Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**

Klinikumi ismeretek: Anatómia-élettan, Általános kórtan, Belgyógyászat, diagnosztikai ismeretek

Szakmai kommunikáció: Orvosi latin, Kommunikáció,

Általános laboratóriumi ismeretek: Analitika, műszer és méréstechnika, laboratóriumi munkaszervezés

Szervetlen kémiai alapismeretek

Szerves kémiai alapismertek

Fizikai alapismeretek

Biokémiai alapismeretek

* 1. **Témakörök** 
     1. **Fehérjék, szénhidrátok, lipidek 16 óra**

Fehérjék szerepe az élő szervezetben

Szérum fehérjék elválasztása elektroforézissel és kromatográfiával

Szérum, vizelet és más testfolyadék fehérjéinek meghatározása kémiai módszerekkel

Szérum , vizelet és más testfolyadék fehérjéinek meghatározása immunkémiai módszerekkel .

Enzimek kinetikája és enzim kinetikát befolyásoló tényezők

Enzimek szerepe a laboratóriumi méréstechnikákban

Enzimek aktivitásának meghatározása

Szubsztrátum koncentrációk meghatározása enzimek segítségével

Kinetikus és végpontos méréstechnikák

* + 1. **Só-víz háztartás, sav bázis egyensúly 16 óra**

Az élő szervezet ion megoszlása

Nátrium és kálium koncentráció mérése ionszelektív módszerrel

Kalcium, magnézium meghatározási módszerek

Vas meghatározási módszerek

Klorid ion mérési módszerek

Anorganikus foszfor meghatározása

Lítium koncentráció mérése ionszelektív módszerrel

Az élő szervezet puffer rendszere

Vérgáz analízis preanalitikája

Vérgáz analízis: pCO2, pO2, H3OH – pH mérés

Acidózis laboratóriumi diagnosztikája

Alkalózis laboratóriumi diagnosztikája

* + 1. **Anyagcsere folyamatok. 32 óra**

Szénhidrát anyagcsere vizsgálatok preanalitikája

Glukóz mérési módszerek

Glukóz meghatározás szérum mintákból

Glukóz koncentráció mérés vizeletből és egyéb testnedvekből

Ketontestek meghatározása

Glikált fehérjék meghatározása

Fehérjék kimutatása vizeletből

Lipid frakciók

Lipid anyagcsere vizsgálatok preanalitikája

Szérum összes koleszterin és koleszterin frakciók meghatározása

Trigliceridek mérése

Apoproteidek meghatározása

Purin anyagcsere, húgysav meghatározás szérumból és vizeletből

Karbamid koncentráció mérés

Laktát mérés

* + 1. S**zervek, szervrendszerek laboratóriumi diagnosztikája 32 óra**

Máj szerkezete és szerepe az élő szervezetben

Máj enzimek : GOT/ASAT, GPT/ALAT, LDH és izoenzimei,

Alkalikus foszfatáz, gamma GT, pszeudokolinészteráz meghatározások

Máj által termelt fehérjék : Alvadási faktorok, szérum fehérjék mérése

Máj szerepe a biotranszformációban: bilirubin mérés, ikteruszok

Máj szerepe a szervezet nitrogén háztartásában: ammónia meghatározás

Vese szerkezete és működése

Vese szerepe a szervezet só- víz háztartásában: ionok mérések

Tubuláris reszorpció meghatározása: anorganikus foszfor mérés

Glomeruláris filtráció meghatározása: kreatinin mérés szérumból és vizeletből

GFR számítás

Clearance számítás

Izomszövet felépítése és működése

Izom és szívizom működésére jellemző enzimek: LDH és izonzimei,

Kreatinkináz és izoenzimei aktivitás mérések

Mioglobin mérés

Troponin komplex meghatározás

GOT/ASAT, GPT/ALAT enzimaktivitás meghatározás

Csontszövet felépítése és anyagcseréje

Kalcium és anorganikus foszfor mérés szérumból és vizeletből

D-vitamin meghatározás

Táplálék útja az élő szervezetben

Pepszin, gasztrin meghatározás

Helicobacter pylori kimutatása

Hasnyálmirigy enzimei: amiláz, lipáz, tripszin mérések

Széklet vizsgálatok

Széklet vér kimutatása

* + 1. **Klinikai kémiai laboratóriumi automatizáció** **32 óra**

Laboratóriumi automaták csoportosítása

Fotometriás mérések csoportosítása és alkalmazási területe

Fotométerek felépítése és működése

Végpontos és kinetikus mérési módszerek elve

Elekrtokémiai mérési módszerek alkalmazása a klinikai kémiai

laboratóriumban, ionszelektív mérési módszerek

Immunkémiai meghatározások elve, csoportosítása és alkalmazása

Klinikai kémiai módszerek és mérési rendszerek hitelesítése és ellenőrzése, --kalibrátorok és kontrollok használata

Laboratóriumi informatikai rendszerek jelentősége

* 1. ***A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)***

Tanterem

* 1. ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

***-***

***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)***

***-***

***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

***-***

* 1. **A tantárgy értékelésének módja**

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerint

1. **Klinikai kémia gyakorlati ismeretek tantárgy 96 óra**
   1. **A tantárgy tanításának célja:**

A gyakorló klinikai laboratóriumi asszisztens tanuló a képzés sikeres befejezése után a betegektől származó különféle mintákból felügyelet mellett, rutin klinikai kémiai analíziseket végezhessen laboratóriumi automatákon.

* 1. **Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**

Klinikumi ismeretek: Anatómia-élettan, Általános kórtan, Belgyógyászat, diagnosztikai ismeretek

Szakmai kommunikáció: Orvosi latin, Kommunikáció,

Általános laboratóriumi ismeretek: Analitika, műszer és méréstechnika, laboratóriumi munkaszervezés

Szervetlen kémiai alapismeretek

Szerves kémiai alapismertek

Fizikai alapismeretek

Biokémiai alapismeretek

* 1. **Témakörök** 
     1. **Fehérjék, szénhidrátok, lipidek gyakorlat 16 óra**

Szérumfehérjék elválasztása elektroforézissel és kromatográfiával

Szérum, vizelet és más testfolyadék fehérjéinek meghatározása kémiai módszerekkel

Szérum , vizelet és más testfolyadék fehérjéinek meghatározása immunkémiai módszerekkel .

Enzimek szerepe a laboratóriumi méréstechnikákban

Enzimek aktivitásának megatározása

Szubsztrátum koncentrációk meghatározása enzimek segítségével

Kinetikus és végpontos méréstechnikák

* + 1. **Só-víz háztartás, sav bázis egyensúly gyakorlat 16 óra**

Nátrium és kálium koncentráció mérése ionszelektív módszerrel

Kalcium, magnézium meghatározási módszerek

Vas meghatározási módszerek

Klorid ion mérési módszerek

Anorganikus foszfor meghatározása

Lítium koncentráció mérése ionszelektív módszerrel

Vérgáz analízis preanalitikája

Vérgáz analízis: pCO2, pO2, H3OH – pH mérés

Acidózis laboratóriumi diagnosztikája

Alkalózis laboratóriumi diagnosztikája

* + 1. **Anyagcsere folyamatok gyakorlat 16 óra**

Szénhidrát anyagcsere vizsgálatok preanalitikája

Glukóz mérési módszerek

Glukóz meghatározás szérum mintákból

Glukóz koncentráció mérés vizeletből és egyéb testnedvekből

Ketontestek meghatározása

Glikált fehérjék meghatározása

Fehérjék kimutatása vizeletből

Lipid frakciók

Lipid anyagcsere vizsgálatok preanalitikája

Szérum összes koleszterin és koleszterin frakciók meghatározása

Trigliceridek mérése

Apoproteidek meghatározása

Purin anyagcsere, húgysav meghatározás szérumból és vizeletből

Karbamid koncentráció mérés

Laktát mérés

* + 1. **Szervek, szervrendszerek laboratóriumi diagnosztikája gyakorlat 16 óra**

Máj, vese, izom, szívizom, csont, emésztő rendszer

Máj enzimek : GOT/ASAT, GPT/ALAT, LDH és izoenzimei,

Alkalikus foszfatáz, gamma GT, pszeudokolinészteráz meghatározások

Máj által termelt fehérjék : Alvadási faktorok, szérum fehérjék mérése

Máj szerepe a biotranszformációban: bilirubin mérés, ikteruszok

Máj szerepe a szervezet nitrogén háztartásában: ammónia meghatározás

Vese szerepe a szervezet só- víz háztartásában: ionok mérések

Tubuláris reszorpció meghatározása: anorganikus foszfor mérés

Glomeruláris filtráció meghatározása: kreatinin mérés szérumból és vizeletből

GFR számítás

Clearance számítás

Izom és szívizom működésére jellemző enzimek: LDH és izonzimei,

Kreatinkináz és izoenzimei aktivitás mérések

Mioglobin mérés

Troponin komplex meghatározás

GOT/ASAT, GPT/ALAT enzimaktivitás meghatározás

Kalcium és anorganikus foszfor mérés szérumból és vizeletből

D-vitamin meghatározás

Helicobacter pylori kimutatása

Hasnyálmirigy enzimei: amiláz, lipáz, tripszin mérések

Széklet vizsgálatok

Széklet vér kimutatása

* + 1. **Klinikai kémiai laboratóriumi automatizáció** gyakorlat **32 óra**

Laboratóriumi automaták

UV és láthat fényben fotometriás mérések

Végpontos és kinetikus mérési módszerek alkalmazása

Elekrtokémiai mérési módszerek alkalmazása a klinikai kémiai

laboratóriumban, ionszelektív mérési módszerek

Immunkémiai mérési módszerek

Klinikai kémiai módszerek és mérési rendszerek hitelesítése és ellenőrzése, --kalibrátorok és kontrollok használata

Laboratóriumi informatikai rendszer használata

* 1. ***A képzés javasolt helyszíne***

FJ 2-es besorolású klinikai labor

* 1. ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

***-***

***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)***

***-***

***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

***-***

* 1. **A tantárgy értékelésének módja**

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerint.

**A**

**11163-12 azonosító számú**

**Mikrobiológiai vizsgálat**

**megnevezésű**

**szakmai követelménymodul**

**tantárgyai, témakörei**

**A 11163-12 azonosító számú Mikrobiológia megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 11163-12 Mikrobiológia | Mikrobiologia | | | | Mikrobiológia gyakorlati ismeretek | | | |
| Ált.mikrobiol.ism | Szerol és imm.. ism. | Részletes bakt. Ism. | Virol.Parazit. ism | Ált .mikro gyak.ism | Bakt.serol.gyak.ism | Részl.bakt.gyak.ism. | Virol.Parazit.gyakism. |
| FELADATOK | | | | | | | | |
| Általános mikrobiológiai ismeretek elsajátítása | X |  |  |  | X | X | X | X |
| Mikrobiológiai szerológia alapjainak elsajátítása |  | X |  |  | X | X | X | X |
| Részletes bakteriológiai ismeretek elsajátítása |  |  | X | X | X | X | X | X |
| Virológiai kórokozók ismeretének elsajátítása |  |  |  | X |  |  |  | X |
| Parazitológiai kórokozók ismeretének elsajátítása |  |  |  | X |  |  |  | X |
| Helminthek ismerete |  |  |  | X |  |  |  | X |
| SZAKMAI ISMERETEK | | | | | | | | |
| Alkalmazott mikrobiológiai ismeretek | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Mikrobiológiai laboratórium ismerete |  |  |  |  | X | X | X | X |
| Számítástechnika és alkalmazott programok ismerete |  |  |  |  | X | X | X | X |
| Munkavédelem, hulladékkezelés |  |  |  |  | X | X | X | X |
| SZAKMAI KÉSZSÉGEK | | | | | | | | |
| Szakmai szöveg megértése | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Szakmai nyelvű beszédkészség, íráskészség | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Munkavédelmi előírások betartása |  |  |  |  | X | X | X | X |
| Mikrobiológiai hulladékkezelés alkalmazása |  |  |  |  | X | X | X | X |
| Információforrás kezelése | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Jelképek értelmezése | X | X | X | X | X | X | X | X |
| SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK | | | | | | | | |
| Megbízhatóság | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Felelősségtudat |  |  |  |  | X | X | X | X |
| Szervezőkészség |  |  |  |  | X | X | X | X |
| TÁRSAS KOMPETENCIÁK | | | | | | | | |
| Kapcsolatteremtő készség | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Konfliktusmegoldó készség |  |  |  |  | X | X | X | X |
| Kommunikációs rugalmasság |  |  |  |  | X | X | X | X |
| MÓDSZER KOMPETENCIÁK | | | | | | | | |
| Módszeres munkavégzés | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Információk helyén való alkalmazása |  |  |  |  | X | X | X | X |
| Ellenőrző képesség (kontroll) |  |  |  |  | X | X | X | X |

1. **Mikrobiológia tantárgy *128 óra***
   1. **A tantárgy tanításának célja**

A tantárgyhoz kapcsolódó elméleti ismeretek megszerzése

* 1. **Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak:**

Klinikumi ismeretek: Mikrobiológia-járványtan, terápiás alapismeretek

Szakmai kommunikáció: orvosi latin, kommunikáció

Kémia, biológia, fizika, matematika

* 1. **Témakörök** 
     1. **Általános mikrobiológiai ismeretek *32 óra***

A mikrobiológia története, kórokozók fizikai kémiai tulajdonságai,

felépítésük

Anyag és energiaforgalom, szaporodás, vegyi tevékenység

A kórokozókra ható fizikai tényezők, gyakorlati felhasználásuk

Kórokozókra ható kémiai tényezők, kemoterapeutikumok

Antibiotikumok, csoportosítás szerkezet szerint

Mikrobák és betegségek, járványtani alapfogalmak

Endotoxinok és exotoxinok tulajdonságai

Mikrobiológiai minták fogalma, fajtái, mintavételi eszközök és

eljárások

A kórokozók rendszertana a humánpatogén Kórokozók rendszertani

besorolásának alapjai

A bakteriológiában használt diagnosztikai sémák és modulok

* + 1. **Bakteriológiai szerológiai és immunológiai alapismeretek *32 óra***

A szervezet általános ellenálló képessége, a gyulladás folyamata és

következményei

Az immunitás fogalma, a szervezet magas fokú védekezőképessége

A szervezet válasza az őt ért antigén ingerre, folyamatai

Az antigén fogalma, fajtáik, felépítésük és felosztásuk

Az ellenanyagok fogalma, Fajtáik, felépítésük és osztályozásuk

Az antigén-antitest kötődés folyamata, feltételei, fajtáik

Szerológiai reakciók fajtái és besorolásuk

Precipitációs és Widal tipusú reakciók

Komplementkötési reakció és a reakció beállításának folyamatai

* + 1. **Részletes bakteriológiai ismeretek *48 óra***

Gram pozitív kórokozók I. Gram pozitív coccusok

Gram pozitív kórokozók II. Gram pozitív pálcák

Gram pozitív kórokozók III. Saválló Gram pozitív pálcák

Anaerob Gram pozitív kórokozók csoportjai

Gram negatív kórokozók I. Gram negatív coccusok és coccobacillusok

Gram negatív kórókozók II. Fakultatív anaerob Gram negatív pálcák

Gram negatív kórokozók III. Egyéb Gram negatív pálcák

Anaerob Gram negatív kórókozók csoportjai

Aspecifikus kórokozók csoportjai

* + 1. **Virológiai, parazitológiai, helminthológiai alapismeretek *16 óra***

Vírusok felépítése, reprodukálódása

Vírusok felosztása, rendszertana

Vírusok kimutatása, tenyésztése

Vírusellenes szerek

Parazitológia – a kórokozók csoportosítása, kimutatása

Helminthológia – a helminthek csoportosítása, kimutatása.

* 1. ***A képzés javasolt helyszíne***

Tanterem

* 1. ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)***

***-***

***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek***

***(ajánlás)***

***-***

***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák***

***(ajánlás)***

***-***

* 1. **A tantárgy értékelésének módja:**

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

1. **Mikrobiológia gyakorlati ismeretek tantárgy 96 óra**
   1. **A tantárgy tanításának célja:**

A tantárgyhoz kapcsolódó gyakorlati ismeretek megszerzése

* 1. **Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak:**

**Kémia, biológia, fizika, matematika**

* 1. **Témakörök**
     1. **Általános mikrobiológiai gyakorlati ismeretek *30 óra***

A mikrobiológiai laboratórium felépítése, eszközeinek és

berendezéseinek megismerése, használatuk

A mikroszkóp felépítése, használata, beállításnak gyakorlása a

A felhasználási területtől függően

A kórokozók fizikai tulajdonságainak tanulmányozása makroszkópos

És mikroszkópos módszerekkel

Tárgylemez preparátumok fajtái készítésük, értékelési szempontjaik

Gyakorlati fertőtlenítés és sterilezés a mikrobiológiai laboratóriumban

Mintafajták levétele, megfelelőségük megítélése és rendszerzésük a

feldolgozáshoz

Mikrobiológiai Laboratóriumi Információs Rendszer megismerése,

használata

Mintavételi eszközök, használatuk

Táptalajok és diagnosztikai tesztek megismerése

* + 1. **Bakterológiai szerológiai gyakorlati ismeretek *24 óra***

A szervezetbe kerülő bakteriális antigének kimutatási módszerei és

tesztelési módszerei

A szervezetbe került bakteriális antigének ellen keletkezett

ellenanyagok kimutatási módszerei, tesztjei

Agglutinációs és precipitációs szerológiai reakciók beállítása,

kivitelezése

Komplementkötési reakció beállítása és kivitelezése

Direkt antigén kimutatási eljárások

Szerológiai vizsgálatra alkalmas mintafajták

* + 1. **Részletes bakteriológiai gyakorlati ismeretek *36 óra***

Cukrok, fehérjék különféle szubsztrátok felhasználásának vizsgálata

a gyakorlatban

Fizikai paraméterek változtatásának felhasználása a diagnosztikában

Gram pozitív kórokozók különféle csoportjainak kimutatására

alkalmas morfológiai és biokémiai módszerek- identifikálás

A fakultatív anaerob kórokozók biokémiai tulajdonságainak

vizsgálata, identifikálás

Egyéb Gram negatív kórokozócsoportok biokémiai tulajdonságainak

vizsgálata, identifikálás

Anaerob kórokozók biokémiai tulajdonságainak vizsgálata,

identifikálás

Félautomata és automata identifikáló rendszerek a mikrobiológiában

Aspecifikus kórokozók kimutatási lehetőségei

Az immunfluorscens(IF) mikroszkópos technika használata a

diagnosztikában

* + 1. **Virológiai, parazitológiai, helminthológiai gyakorlati ismeretek 6 óra**

Virológiai vizsgálatokra vett minták fajtái és tárolásuk

Vírustenyésztési eljárások ismertetése

Vírusszerológiai módszerek a diagnosztikában

Parazitológiai vizsgáló módszerek mikroszkóppal és szerológiai

reakciókkal

Helminthek kimutatása-morfológiai és mikroszkópos analízissel

* 1. ***A képzés javasolt helyszíne:***

II. fokozatú mikrobiológiai labor

* 1. ***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák***

***-***

***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek***

***(ajánlás)***

***-***

***A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák***

***(ajánlás)***

***-***

* 1. **A tantárgy értékelésének módja:**

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.